9th Mathematics

NOTESPK Test Series

Chapter Wise Tests

اُردو / انگلش میڈیم ٹیسٹ سیریز

- ✓ چیپٹر وائیز ٹیسٹ سیریز
- ✓ ہر چیپٹر / یونٹ کے چار ٹیسٹ
- ✓ اُردو / انگلش میڈیم ٹیسٹ

محترم اساتذہ کرام کی آسانی اور سٹوڈنٹس کی مشق کے لئے ٹیسٹ کے مختلف ورژنز بنائے گئے ہیں تاکہ ٹیسٹ آؤٹ ہونے کا ڈر نہ رہے۔

ترتیب: سید علی الحسنین بخاری (www.brainbooks.pk)
برین بکس، برین پبلشرز، برین ٹیسٹ سسٹم، لاہور

نظر ثانی: ❖ نعمان صدف (گورنمنٹ ماڈل ہائی سکول 343 گ۔ب)

کاپی برائے: www.notespk.com

UNIT-WISE SHORT TEST # 1 | **MATH 9 ریاضی** | **BRAIN PRE-BOARD TEST # 1**

UNIT-1	Matrices and Determinants	Marks-30	قالب اور قالبوں کا مقطع	یونٹ 1:

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................ INCHARGE ....DATE:......../......./...........

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option.   1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) The idea of matrices is given by: i) قالبوں کا تصور۔۔۔۔۔۔نے دیا:

(A) Arthur Cayley آرتھر کیلے   (B) Briggs برگز   (C) Al-Khawarzmi الخوارزمی   (D) John Napier جان نیپئر

ii) A square matrix M is said to be skew symmetric if: ii) ایک مربعی قالب M کو سکیو سیمٹرک کہتے ہیں اگر:

(A) $M^t = -M$ (B) $M^t = M$ (C) $M^t = \frac{1}{M}$ (D) $M^t = \overline{M}$

iii) For which value of x matrix $\begin{bmatrix} 3 & -6 \\ 2 & x \end{bmatrix}$ is singular.   iii) x کی۔۔۔۔۔۔۔قیمت کے لیے $\begin{bmatrix} 3 & -6 \\ 2 & x \end{bmatrix}$ ایک نادر قالب ہوگا۔

(A) -3   (B) -4   (C) 3   (D) 4

iv) If $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 0 \end{bmatrix}$ then the vaule of a is   iv) اگر $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 0 \end{bmatrix}$ ہو تو 'a' کی قیمت ہوگی۔

(A) -6   (B) -3   (C) 3   (D) 6

v) Product of $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ is equal to: v) ضربی حاصل $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ برابر ہے:

(A) $\begin{bmatrix} 2x+y \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} x-2y \end{bmatrix}$ (C) $\begin{bmatrix} 2x-y \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} x+2y \end{bmatrix}$

vi) The order of $\begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$ is: vi) $\begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix}$ کا مرتبہ ہے

(A) 2×2 (B) 1×1 (C) 1×2 (D) 2×1

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions.   2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Define matrix.   i) قالب کی تعریف کریں۔

ii) If $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$, then find $-3B^t$.   ii) اگر $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$ ہو تو $-3B^t$ کی قیمت معلوم کریں۔

iii) If $A = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \\ 1 & -1 & 0 \end{vmatrix}, B = \begin{vmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & -2 & 2 \\ 3 & 1 & 3 \end{vmatrix}$ then verify that $2A + 2B = 2(A+B)$.   iii) اگر $A = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \\ 1 & -1 & 0 \end{vmatrix}, B = \begin{vmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & -2 & 2 \\ 3 & 1 & 3 \end{vmatrix}$ ثابت کریں کہ $2A + 2B = 2(A+B)$

iv) Find product of matrices $\begin{bmatrix} -2 & 6 \\ 3 & -9 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}$ iv) قالبوں کی حاصل ضرب معلوم کریں۔ $\begin{bmatrix} -2 & 6 \\ 3 & -9 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}$

v) Find the product of matrix $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$.   v) حاصل ضرب معلوم کیجئے۔ $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$.

vi) Find the determinant if $A = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ vi) قالب A کا مقطع معلوم کریں۔ اگر $A = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$

vii) Find a and b if $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$.   vii) اگر $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ ہو تو 'a' اور 'b' کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions.   3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Solve the following equation by using matrix inverse method: i) دی ہوئی مساواتوں کو قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجئے۔

$4x - 2y = 8$, $3x + y = -4$

ii) Solve the following linear equations by Cramer's rule;   ii) درج ذیل مساواتوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے۔

$2x - 2y = 4$; $3x + 2y = 6$

UNIT-WISE SHORT TEST # 2 | **MATH 9 ریاضی** | **BRAIN PRE-BOARD TEST # 2**

UNIT-1	Matrices and Determinants	Marks-30	قالب اور قالبوں کا مقطع	یونٹ 1:

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................ INCHARGE ....DATE:......../......../...........

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) Arthur Cayley introduced the"Theory of Matrices" in__: — آرتھر کیلے نے ______ میں قالبوں کی تھیوری متعارف کرائی۔

(A) 1854 (B) 1856 (C) 1858 (D) 1860

ii) If $A=\begin{bmatrix}1 & 2\end{bmatrix}$ and $B=\begin{bmatrix}2 & 0\\3 & 1\end{bmatrix}$ then "AB" is equal to: — اگر $A=\begin{bmatrix}1 & 2\end{bmatrix}$ اور $B=\begin{bmatrix}2 & 0\\3 & 1\end{bmatrix}$ ہو تو "AB" برابر ہے۔

(A) $\begin{bmatrix}4 & 2\end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix}2\\3\end{bmatrix}$ (C) $\begin{bmatrix}8 & 2\end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix}8\\1\end{bmatrix}$

iii) Adjoint of matrix $\begin{bmatrix}a & b\\c & d\end{bmatrix}$ is _____: — قالب $\begin{bmatrix}a & b\\c & d\end{bmatrix}$ کا ایڈجائنٹ ------ ہے:

(A) $\begin{bmatrix}a & b\\c & d\end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix}-a & b\\c & -d\end{bmatrix}$ (C) $\begin{bmatrix}d & -b\\-c & a\end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix}a & c\\b & d\end{bmatrix}$

iv) The order of matrix $\begin{bmatrix}2 & 1\end{bmatrix}$ is:- — قالب $\begin{bmatrix}2 & 1\end{bmatrix}$ کا مرتبہ ہے:

(A) 2 - by - 1 (B) 1 - by - 2 (C) 1 - by - 1 (D) 2 - by - 2

v) If $\begin{vmatrix}2 & 6\\3 & x\end{vmatrix}=0$ then X is equal to: — اگر $\begin{vmatrix}2 & 6\\3 & x\end{vmatrix}=0$ ہو تو x برابر ہے:

(A) 9 (B) -6 (C) 6 (D) -9

vi) The product of $\begin{bmatrix}x & y\end{bmatrix}$ and $\begin{bmatrix}3 & 4\end{bmatrix}$ is: — $\begin{bmatrix}x & y\end{bmatrix}$ اور $\begin{bmatrix}3 & 4\end{bmatrix}$ کا حاصل ضرب ہے۔

(A) $3x+4y$ (B) $3y+4x$ (C) Not Possible ممکن نہیں (D) None of these ان میں کوئی نہیں

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) What is row matrix? — قطاری قالب کی تعریف کیجیے۔

ii) Find the value of a,b,c and d which satisfy matrix equation. $\begin{bmatrix}a+c & a+2b\\c-1 & 4d-6\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}0 & -7\\3 & 2d\end{bmatrix}$ — a،b،c اور d کی قیمتیں معلوم کریں جو دیئے ہوئے قالبوں کی مساوات کو درست ثابت کریں: $\begin{bmatrix}a+c & a+2b\\c-1 & 4d-6\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}0 & -7\\3 & 2d\end{bmatrix}$

iii) If $A=\begin{bmatrix}1 & 2 & 3\\2 & 3 & 1\\1 & -1 & 0\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}1 & -1 & 1\\2 & -2 & 2\\3 & 1 & 3\end{bmatrix}$ verify that $A+B=B+A$ — اگر $A=\begin{bmatrix}1 & 2 & 3\\2 & 3 & 1\\1 & -1 & 0\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}1 & -1 & 1\\2 & -2 & 2\\3 & 1 & 3\end{bmatrix}$ قالب ہوں تو ثابت کریں $A+B=B+A$

iv) If $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\0 & -3\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}1 & 0\\0 & 1\end{bmatrix}$ then prove that AB=A — اگر $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\0 & -3\end{bmatrix}$ اور $B=\begin{bmatrix}1 & 0\\0 & 1\end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کریں کہ $AB=A$

v) Find the product $\begin{bmatrix}1 & 2\\-3 & 0\\6 & -1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}4 & 5\\0 & -4\end{bmatrix}$ — $\begin{bmatrix}1 & 2\\-3 & 0\\6 & -1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}4 & 5\\0 & -4\end{bmatrix}$ حاصل ضرب معلوم کریں۔

vi) Find the determinant of matrix $\begin{bmatrix}3 & 2\\1 & 4\end{bmatrix}$. — قالب $\begin{bmatrix}3 & 2\\1 & 4\end{bmatrix}$ کا مقطع معلوم کریں۔

vii) Find the matrix X. $\begin{bmatrix}2 & 1\\3 & -3\end{bmatrix}+X=\begin{bmatrix}4 & -2\\-1 & -2\end{bmatrix}$ — $\begin{bmatrix}2 & 1\\3 & -3\end{bmatrix}+X=\begin{bmatrix}4 & -2\\-1 & -2\end{bmatrix}$ قالب X معلوم کریں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Solve the equations by using Cramer's rule: $4x+y=9$; $-3x-y=-5$ — کریمر کے قانون کی مدد سے مساواتوں کو حل کیجیے۔ $4x+y=9$; $-3x-y=-5$

ii) Solve the given system of linear equations by using matrix inverse method. $4x-y=9$, $3x+y=5$. — قالبوں کے معکوس طریقہ کو استعمال کرتے ہوئے دی ہوئی لینیئر مساواتوں کے جوڑوں کو حل کریں: $4x-y=9$ ، $3x+y=5$

UNIT-WISE SHORT TEST # 3	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 3
UNIT-1 Matrices and Determinants	Marks-30	یونٹ 1: قالب اور قالبوں کا مقطع

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.......................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) Concept of Matrices was developed in ______: — (i قالبوں کا تصور ______ میں پیش کیا گیا۔

(A) 1858 (B) 1958 (C) 1758 (D) 1830

ii) Product of $\begin{bmatrix}1 & 2\end{bmatrix}\begin{bmatrix}5\\-4\end{bmatrix}$ is ....: — (ii $\begin{bmatrix}1 & 2\end{bmatrix}\begin{bmatrix}5\\-4\end{bmatrix}$ کا حاصل ضرب -------- ہے۔

(A) $[3]$ (B) $[13]$ (C) $[-3]$ (D) $[-13]$

iii) Matrix $\begin{bmatrix}\sqrt{2} & 0\\0 & \sqrt{2}\end{bmatrix}$ is called _________ matrix — (iii $\begin{bmatrix}\sqrt{2} & 0\\0 & \sqrt{2}\end{bmatrix}$ کو ------- قالب کہا جاتا ہے۔

(A) Zero صفری (B) Identity وحدانی (C) Scalar سکیلر (D) Singular نادر

iv) Order of transpose of $\begin{bmatrix}2 & 1\\0 & 1\\3 & 2\end{bmatrix}$ is — (iv قالب $\begin{bmatrix}2 & 1\\0 & 1\\3 & 2\end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز کا درجہ ہے:

(A) 3 - by - 2 (B) 2 - by - 3 (C) 3 - by - 1 (D) 1 - by - 3

v) $Adj\begin{bmatrix}1 & 2\\0 & -1\end{bmatrix} =$ ________ — (v $Adj\begin{bmatrix}1 & 2\\0 & -1\end{bmatrix} =$ ________

(A) $\begin{bmatrix}-1 & -2\\0 & 1\end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix}1 & -2\\0 & -1\end{bmatrix}$ (C) $\begin{bmatrix}-1 & 2\\0 & -1\end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix}-1 & 0\\2 & 1\end{bmatrix}$

vi) The order of matrix $\begin{bmatrix}4\\0\\6\end{bmatrix}$ is: — (vi قالب $\begin{bmatrix}4\\0\\6\end{bmatrix}$ کا مرتبہ ہے:

(A) 3 - by - 1 (B) 1 - by - 3 (C) 2 - by - 2 (D) 3 - by - 3

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Define rectangular matrix with an example. — (i مستطیلی قالب کی تعریف بمعہ مثال کیجیے۔

ii) If $B=\begin{vmatrix}1 & 1\\2 & 0\end{vmatrix}$, then verify $(B^t)^t = B$. — (ii اگر $B=\begin{vmatrix}1 & 1\\2 & 0\end{vmatrix}$ تو تصدیق کریں $(B^t)^t = B$.

iii) If matrix $D=\begin{bmatrix}1 & 2 & 3\\-1 & 0 & 3\end{bmatrix}$ then find 3D. — (iii اگر قالب $D=\begin{bmatrix}1 & 2 & 3\\-1 & 0 & 3\end{bmatrix}$ ہو تو 3D معلوم کریں۔

iv) Find the product $\begin{bmatrix}2 & 3\\1 & 1\\0 & -2\end{bmatrix}\begin{bmatrix}2 & -1\\3 & 0\end{bmatrix}$. — (iv $\begin{bmatrix}2 & 3\\1 & 1\\0 & -2\end{bmatrix}\begin{bmatrix}2 & -1\\3 & 0\end{bmatrix}$ قالب کی حاصل ضرب معلوم کریں۔

v) Find the porduct $\begin{bmatrix}8 & 5\\6 & 4\end{bmatrix}\begin{bmatrix}2 & \frac{-5}{2}\\-4 & 4\end{bmatrix}$: — (v $\begin{bmatrix}8 & 5\\6 & 4\end{bmatrix}\begin{bmatrix}2 & \frac{-5}{2}\\-4 & 4\end{bmatrix}$ ضربی حاصل معلوم کریں۔

vi) Find value of $|B|$ if $B=\begin{bmatrix}1 & 3\\2 & -2\end{bmatrix}$ — (vi $|B|$ کی قیمت معلوم کریں اگر $B=\begin{bmatrix}1 & 3\\2 & -2\end{bmatrix}$

vii) If $A=\begin{bmatrix}1 & -2\\3 & 4\end{bmatrix}$ and $B=\begin{bmatrix}0 & 7\\-3 & 8\end{bmatrix}$ then find the value of $3A-2B$. — (vii اگر $A=\begin{bmatrix}1 & -2\\3 & 4\end{bmatrix}$ اور $B=\begin{bmatrix}0 & 7\\-3 & 8\end{bmatrix}$ ہو تو $3A-2B$ معلوم کریں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Solve the equations by using matrix inverse method. — (i مساواتوں کو قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کریں

$5x-2y=-10$; $3x-2y=-6$

ii) Solve with the help of cramer's rule. — (ii کریمر کے قانون کی مدد سے حل کریں

$2x-2y=4$; $-5x-2y=-10$

UNIT-WISE SHORT TEST # 4	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 4

UNIT-1	Matrices and Determinants	Marks-30	قالب اور قالبوں کا مقطع	یونٹ : 1

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................... INCHARGE ....DATE:......../......./............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option.   1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) The product of $\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$ and $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ is:
(i $\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$ اور $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ کا حاصل ضرب ہے:

(A) -a+2b   (B) -b+2a   (C) 2ab   (D) Not possible ممکن نہیں ہے

ii) If $A=\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ then $|A|$ =.....................:
(ii اگر $A=\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ تو $|A|$ برابر ہوگا۔.........

(A) ab-cd   (B) ac-bd   (C) bc-ad   (D) ad-bc

iii) Which is order of a square matrix?
(iii کون سا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے؟

(A) 1 - by - 2   (B) 2 - by - 2   (C) 2 - by - 1   (D) 3 - by - 2

iv) If $X+\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ then X = ...   X = __________
(iv اگر $X+\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ہو تو

(A) $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$ (C) $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

v) The order of $\begin{bmatrix} 3 & 4 & 7 \\ 5 & 6 & -8 \end{bmatrix}$ is:
(v $\begin{bmatrix} 3 & 4 & 7 \\ 5 & 6 & -8 \end{bmatrix}$ کا مرتبہ ہے۔

(A) 2×3 (B) 3×2 (C) 2×2 (D) 1×3

vi) If $A=\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ then -2A=--------.
(vi اگر $A=\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ ہو تو-------2A- ہے۔

(A) $A=\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}$ (C) $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 5 & 0 \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} -4 & 2 \\ -6 & 4 \end{bmatrix}$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions.   2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Define zero matrix, give example.
(i صفری قالب کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

ii) If $A=\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ and $B=\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ then find $A+B$.
(ii اگر $A=\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ ، $B=\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ تو $A+B$ معلوم کریں۔

iii) Find $(A-B)^t$, If: $A=\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$.
(iii $(A-B)^t$ معلوم کریں اگر $A=\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$

iv) If $A=\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}$ Find AB
(iv اگر $A=\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}$ ہو تو AB معلوم کریں۔

v) If $A=\begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ and $B=\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}$ then find the value of AB.
(v اگر $A=\begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ اور $B=\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}$ ہو تو AB معلوم کیجیے۔

vi) Find determinant of matrix $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$.
(vi قالب کا مقطع معلوم کیجئے: $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$

vii) What is meant by adjoint of a matrix? Give example:
(vii کسی قالب کے ایڈ جائنٹ سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions.   3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Solve by matrix inverse method if: $3x-4y=4$; $x+2y=8$
(i قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجئے۔ $3x-4y=4$; $x+2y=8$

ii) Solve the given linear equation by Cramer's rule
$2x+y=3$; $6x+5y=1$
(ii دی گئی لینیئر مساواتوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے۔
$2x+y=3$; $6x+5y=1$

UNIT-WISE SHORT TEST # 1 — MATH 9 ریاضی — BRAIN PRE-BOARD TEST # 5

UNIT-2	Real and Complex Numbers	Marks-30	حقیقی اور غیر حقیقی (کمپلیکس) اعداد	یونٹ:2

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.......................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) $\{0, \pm1, \pm2, \pm3 ....\}$ is called____: (i $\{0, \pm1, \pm2, \pm3 ....\}$ کہلاتا ہے۔

(A) Natural Numbers قدرتی اعداد (B) Whole Numbers مکمل اعداد (C) Integers صحیح اعداد (D) Rational Numbers ناطق اعداد

ii) Simplified form of $\left(\frac{8}{125}\right)^{-\frac{1}{3}}$ (ii $\left(\frac{8}{125}\right)^{-\frac{1}{3}}$ کی مختصر شکل ہے:

(A) $-\frac{2}{5}$ (B) $\frac{2}{5}$ (C) $-\frac{5}{2}$ (D) $\frac{5}{2}$

iii) The value of i^{12} is:- (iii i^{12} کی قیمت________ہے۔

(A) $-i$ (B) i (C) -1 (D) 1

iv) The value of i^9 is ....: (iv i^9 کی قیمت_____ہے۔

(A) 1 (B) -1 (C) i (D) $-i$

v) If $\sqrt[3]{35}$ the radicand is ____. (v $\sqrt[3]{35}$ میں ریڈیکینڈ ـــــــ ہے:

(A) 3 (B) $\frac{1}{3}$ (C) 35 (D) None کوئی نہیں

vi) Imaginary part of -i (3i + 2) is. (vi کمپلیکس نمبر -i(3i+2) کا امیجزی حصہ ہے:

(A) -2 (B) 2 (C) 3 (D) -3

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Define integers and give example. (i صحیح اعداد کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

ii) Express the decimal number as $\frac{p}{q}$ where $p, q \in z$ and $q \neq 0$, $0.\overline{3}$ (ii اعشاری عدد کو $\frac{p}{q}$ کی شکل میں ظاہر کریں جبکہ $p,q \in Z$ اور $q \neq 0$، $0.\overline{3}$

iii) Simplify $\sqrt[3]{16x^4y^5}$. (iii $\sqrt[3]{16x^4y^5}$ مختصر کریں۔

iv) Simplify $\frac{x^{-2}x^{-3}y^7}{x^{-3}y^4}$. (iv $\frac{x^{-2}x^{-3}y^7}{x^{-3}y^4}$ مختصر کیجئے۔

v) Find the value of x and y, if $x + iy = 4 - 3i$ (v اگر $x + iy = 4 - 3i$ تو x اور y کی قیمت معلوم کیجئے۔

vi) If $z = 2 + i$ then evaluate $z\bar{z}$. (vi اگر $z = 2 + i$ تو $z\bar{z}$ کی قیمت معلوم کریں۔

vii) Simplify $(2-3i)(\overline{3-2i})$ and write your answer in the form of $a + bi$ (vii $(2-3i)(\overline{3-2i})$ کو $a + bi$ کی شکل میں مختصر کریں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Prove that: $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a-b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$ (i ثابت کیجئے کہ $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$

ii) Simplify: $\sqrt{\frac{(216)^{\frac{2}{3}} \times (25)^{\frac{1}{2}}}{(0.4)^{\frac{-1}{2}}}}$ (ii $\sqrt{\frac{(216)^{\frac{2}{3}} \times (25)^{\frac{1}{2}}}{(0.4)^{\frac{-1}{2}}}}$ مختصر کیجئے۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 2	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 6

UNIT-2	Real and Complex Numbers	Marks-30	حقیقی اور غیر حقیقی (کمپلیکس) اعداد	یونٹ: 2

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.......................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — **1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔**

i) The numbers $\sqrt{2},\sqrt{3},\sqrt{5}$, π and e are called________: — (i ایسے اعداد $\sqrt{2},\sqrt{3},\sqrt{5},\pi$ اور e کو ___ کہتے ہیں۔

(A) Irrational Numbers غیر ناطق اعداد (B) Rational Numbers ناطق اعداد
(C) Natural Numbers قدرتی اعداد (D) Whole Numbers مکمل اعداد

ii) The value of $(i)^{10}$ is: — (ii $(i)^{10}$ کی قیمت ــــــــــ ہے:

(A) 1 (B) -1 (C) i (D) -i

iii) Conjugate of 5 + 4i is ____ — (iii $5+4i$ کا کانجوگیٹ ــــــ ہے۔

(A) $-5+4i$ (B) $-5-4i$ (C) $5-4i$ (D) $5+4i$

iv) If x, y, z $\in$ R and $z<0$ then $x<y \Rightarrow$: — (iv اگر $x,y,z \in R$، $z<0$ ہو تو $x<y \Rightarrow$ ــــــــــــ

(A) $xz<yz$ (B) $xz>yz$ (C) $xz=yz$ (D) None of these ان میں سے کوئی نہیں

v) $\left(\frac{25}{16}\right)^{-\frac{1}{2}}$ = ... — (v $\left(\frac{25}{16}\right)^{-\frac{1}{2}}$ = ...

(A) $\frac{5}{4}$ (B) $+\frac{4}{5}$ (C) $-\frac{5}{4}$ (D) $-\frac{4}{5}$

vi) Real part of complex number $2ab(i+i^2)$ is: — (vi کمپلیکس نمبر $2ab(i+i^2)$ کا حقیقی حصہ ــــــــ ہے:

(A) $-2abi$ (B) $2abi$ (C) $-2ab$ (D) $2ab$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — **2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

i) Define rational number. — (i ناطق اعداد کی تعریف کیجئے۔

ii) Express the given Decimal $0.\overline{23}$ in the form $\frac{p}{q}$ where $p,q \in Z$ and $q \neq 0$. — (ii دیئے گئے اعشاری عدد $0.\overline{23}$ کو $\frac{p}{q}$ کی شکل میں ظاہر کریں جبکہ $p,q \in Z$ اور $q \neq 0$۔

iii) Simplify $\sqrt[3]{-\frac{8}{27}}$ — (iii مختصر کیجئے۔ $\sqrt[3]{-\frac{8}{27}}$

iv) Simplify: $\frac{4(3)^n}{3^{n-1}-3^n}$ — (iv مختصر کریں: $\frac{4(3)^n}{3^{n+1}-3^n}$

v) Evaluate x and y if $x+iy+1=4-3i$ — (v اگر $x+iy+1=4-3i$ ہو تو x اور y کی قیمت معلوم کریں۔

vi) Simplify and write anwer in the form a+bi. — (vi مختصر کریں اور جواب $a+bi$ کی شکل میں لکھیں۔

$(2-\sqrt{-4})(3-\sqrt{-4})$

vii) Simplify $\left(\frac{x^3y^4z^5}{x^{-2}y^{-1}z^{-5}}\right)^{\frac{1}{5}}$ — (vii مختصر کیجئے۔ $\left(\frac{x^3y^4z^5}{x^{-2}y^{-1}z^{-5}}\right)^{\frac{1}{5}}$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — **3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

i) Simplify: $\sqrt[l]{\frac{a^l}{a^m}}\times\sqrt[l]{\frac{a^m}{a^n}}\times\sqrt[l]{\frac{a^n}{a^l}}$ — (i مختصر کریں۔

ii) Use laws of exponents to simplify: $\frac{(81)^n.3^5-(3)^{4n-1}(243)}{(9^{2n})(3^3)}$ — (ii قوت نما قوانین کی مدد سے مندرجہ ذیل کو مختصر کریں۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 3 | **MATH 9 ریاضی** | **BRAIN PRE-BOARD TEST # 7**

UNIT-2	Real and Complex Numbers	Marks-30	حقیقی اور غیر حقیقی (کمپلیکس) اعداد	یونٹ 2:

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.......................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — **1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔**

i) Symbol "for all" is_______: — "تمام کے لیے" علامت ________ ہے۔

(A) A (B) $\forall$ (C) $<$ (D) $>$

ii) The value of $(-i)^5$ is — $(-i)^5$ کی قیمت ہے:

(A) 1 (B) -1 (C) i (D) $-i$

iii) Conjugate of $4i-3$ is............:- — $4i-3$ کا کانجوگیٹ ----- ہے۔

(A) $4i+3$ (B) $-i4+3$ (C) $\pm(4i-3)$ (D) $-4i-3$

iv) Write $\sqrt[7]{x}$ in exponential form. — $\sqrt[7]{x}$ کو پاور فارم میں لکھیے۔

(A) x (B) x^7 (C) $x^{\frac{1}{7}}$ (D) $x^{\frac{7}{2}}$

v) $(27x^{-1})^{-\frac{2}{3}} =$ ________ — $(27x^{-1})^{-\frac{2}{3}} =$ ________

(A) $\frac{\sqrt[3]{x^2}}{9}$ (B) $\frac{\sqrt{x^2}}{9}$ (C) $\frac{\sqrt[3]{x^2}}{8}$ (D) $\frac{\sqrt{x^3}}{8}$

vi) If $a,b \in R$ then only one of $a=b$ or $a<b$ or $a>b$ which is called: — اگر $a,b\in R$ اور صرف ایک $a>b$ یا $a<b$ یا $a=b$ درست ہو تو کونسی خاصیت کہلاتی ہے:

(A) Trichotomy my property ثلاثی خاصیت (B) Transitive Property خاصیت متعدیت

(C) Additive Property مجمع خاصیت (D) Multiplicative Property ضربی خاصیت

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — **2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

i) Define whole numbers. — مکمل عدد کی تعریف کیجئے۔

ii) Represent the number $\frac{15}{7}$ on number line. — دیئے ہوئے نمبر کو نمبر لائن پر ظاہر کریں: $\frac{15}{7}$

iii) Simplify the radical expression $\sqrt[3]{-125}$. — ریڈیکل شکل کو عام شکل میں تبدیل کیجئے۔ $\sqrt[3]{-125}$

iv) Simplify: $(x^3)^2 \div x^{3^2}, x \neq 0$ — مختصر کیجئے: $(x^3)^2 \div x^{3^2}, x \neq 0$

v) Find the value of $(-i)^8$. — قیمت معلوم کیجئے۔ $(-i)^8$

vi) Simplify and write in form of $a+bi$. If $\frac{9-7i}{3+i}$ — اگر $\frac{9-7i}{3+i}$ کو $a+bi$ کی شکل میں لکھیے۔

vii) Simplify $\sqrt[4]{81y^{12}x^{8}}$ — مختصر کیجئے۔ $\sqrt[4]{81y^{12}x^{8}}$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — **3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

i) Simplify: $\frac{2^{\frac{1}{3}}\times(27)^{\frac{1}{3}}\times(60)^{\frac{1}{2}}}{(180)^{\frac{1}{2}}\times(4)^{\frac{-1}{3}}\times(9)^{\frac{1}{4}}}$ — مختصر کیجئے۔

ii) Simplify: $\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$ — مختصر کریں۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 4	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 8

UNIT-2	Real and Complex Numbers	Marks-30	حقیقی اور غیر حقیقی (کمپلیکس) اعداد	یونٹ:2

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) $7\times\frac{1}{7}=1$ which property of real numbers: — $7\times\frac{1}{7}=1$ میں حقیقی اعداد کی خاصیت ہے۔

(A) جمعی معکوس Additive inverse (B) جمعی ذاتی عنصر Additive identity

(C) ضربی معکوس Multiplicative inverse (D) جمعی خاصیت Additive property

ii) Conjugate of $6+5i$ is — $6+5i$ کا کانجوگیٹ ------ ہے:

(A) $-6+5i$ (B) $-6-5i$ (C) $6-5i$ (D) $6+5i$

iii) The value of $(-i)^9$ is _______. — $(-i)^9$ کی قیمت _______ ہے۔

(A) 1 (B) -1 (C) i (D) $-i$

iv) Write $4^{\frac{2}{3}}$ with radical sign. — $4^{\frac{2}{3}}$ کو ریڈیکل فارم میں لکھیے۔

(A) $\sqrt[3]{4^2}$ (B) $\sqrt{4^3}$ (C) $\sqrt[2]{4^3}$ (D) $\sqrt{4^6}$

v) The valus of $(-i)^8$ is _____. — $(-i)^8$ کی قیمت _______ ہے۔

(A) -i (B) i (C) -1 (D) +1

vi) Which set has the closure property w.r.t addition? — کونسا سیٹ بلحاظ جمع خاصیت بندش کا حامل ہے؟:

(A) $\{0\}$ (B) $\{0,-1\}$ (C) $\{0,1\}$ (D) $\{1,\sqrt{2},\frac{1}{2}\}$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Define the set of real numbers. — حقیقی اعداد کے سیٹ کی تعریف کریں۔

ii) Express the recurring decimal as the rational number $\frac{p}{q}$ where p, q are integers and $q\neq 0, 0.\overline{5}$ — تکراری عدد کو ناطق اعداد $\frac{p}{q}$ میں ظاہر کیجئے جبکہ p,q اور $q\neq 0$, صحیح اعداد ہوں۔ $0.\overline{5}$

iii) Simplify $\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$ — $\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$ مختصر کریں۔

iv) Simplify $\frac{(243)^{-\frac{2}{3}}(32)^{-\frac{1}{5}}}{\sqrt{(196)^{-1}}}$. — $\frac{(243)^{-\frac{2}{3}}(32)^{-\frac{1}{5}}}{\sqrt{(196)^{-1}}}$ مختصر کیجئے۔

v) Evaluate. $(-i)^5$ — $(-i)^5$ قیمت معلوم کریں۔

vi) Simplify and write $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^2$ in the form of $a+bi$. — $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^2$ کو $a+bi$ کی شکل میں مختصر کریں۔

vii) Simplify and write your answer in the form $a+bi$, $\frac{2+3i}{4-i}$ — $\frac{2+3i}{4-i}$ کو $a+bi$ کی شکل میں مختصر کریں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Simplify: $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q}\cdot\left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r}\div 5\left(a^p.a^r\right)^{p\ r}, a\neq 0$ — مختصر کریں $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q}\cdot\left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r}\div 5\left(a^p.a^r\right)^{p-r}, a\neq 0$

ii) Simplify: $\sqrt{\frac{(216)^{\frac{2}{3}}\times(25)^{\frac{1}{2}}}{(0.4)^{\frac{3}{2}}}}$ — $\sqrt{\frac{(216)^{\frac{2}{3}}\times(25)^{\frac{1}{2}}}{(0.4)^{\frac{3}{2}}}}$ مختصر کیجئے۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 1	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 9

UNIT-3	Logarithms	Marks-30	لوگارتھم	یونٹ: 3

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................ INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — **1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔**

i) Antilogarithm table was prepared by ____. — (i ضد لاگارتھم کی جدول ______ نے تیار کی۔

(A) John Napier جان نیپئر (B) Henry Briggs ہنری برگز (C) Jobst Burgi جابسٹ برگی (D) Arthur Cayley آرتھر کیلی

ii) .... $\log_a a$ is equal to: — (ii $\log_a a$ ______ کے برابر ہے:

(A) 0 (B) -1 (C) 1 (D) 10

iii) If $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$, then the value of " x " is ___. — (iii اگر $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$ تو " x " کی قیمت ہوگی:

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

iv) $\log e =$ .... where $e \cong 2.718$: — (iv $\log e =$ .... جبکہ $e \cong 2.718$

(A) 0 (B) 0.4343 (C) ∞ (D) 1

v) $\log\left(\frac{p}{q}\right) =$ __________. — (v $\log\left(\frac{p}{q}\right) =$ ______

(A) $\log p - \log q$ (B) $\frac{\log p}{\log q}$ (C) $\log p + \log q$ (D) $\log q - \log p$

vi) Write in single logrithm 2 log 3 -3 log 4 — (vi 2 log 3 -3 log 4 کو ایک لوگارتھم میں لکھیں۔

(A) $\log(3^2 \times 4^3)$ (B) $\log\frac{3^2}{4^3}$ (C) $\log(3^2 + 4^3)$ (D) $\log(3^2 - 4^3)$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — **2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

i) Define Scientific notation. — (i سائنسی ترقیم کی تعریف کریں۔

ii) Find the number whose logarithm is 1.3247 — (ii وہ عدد معلوم کیجیے جس کے لوگارتھم کی قیمت 1.3247 ہو۔

iii) Evaluate $\log_2\left(\frac{1}{128}\right)$ — (iii حل کیجیے: $\log_2 \frac{1}{128}$

iv) Prove that: $\log_a(mn) = \log_a m + \log_a n$ — (iv ثابت کریں کہ: $\log_a(mn) = \log_a m + \log_a n$

v) Express as a single logarithm. — (v واحد لوگارتھم کی شکل میں لکھیئے۔

$\log x - 2\log x + 3\log(x+1) - \log(x^2-1)$ — $\log x - 2\log x + 3\log(x+1) - \log(x^2-1)$

vi) Find $\log 24$ when $\log 2 = 0.3010$ and $\log 3 = 0.4771.$ — (vi $\log 24$ کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $\log 2 = 0.3010$ اور $\log 3 = 0.4771.$

vii) If $\log_4 256 = x$ then find x. — (vii اگر $\log_4 256 = x$ ہو تو x کی قیمت معلوم کیجیے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — **3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

i) Use log tables to find the value of $\frac{(1.23)(0.6975)}{(0.0075)(1278)}$. — (i لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کریں $\frac{(1.23)(0.6975)}{(0.0075)(1278)}$

ii) Use logarithm tables to find the value of $(789.5)^{\frac{1}{8}}$. — (ii لوگارتھم جدول کی مدد سے $(789.5)^{\frac{1}{8}}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 2	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 10

UNIT-3	Logarithms	Marks-30	لوگارتھم	یونٹ: 3

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:......................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — **1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔**

i) Scientific Notation of 0.0643 is ....: — 0.0643 کی سائنسی ترمیم ------ ہے۔

(A) 6.43×10^{-2} (B) 64.3×10^{-2} (C) 64.3×10^{-4} (D) 6.43×10^{-4}

ii) The characteristics of 5.79 — 5.79 کے لوگارتھم کا خاصہ ہے:

(A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) -2

iii) In $\log_x 64 = 2$, the value of x is: — $\log_x 64 = 2$ میں x کی قیمت ہے------

(A) 64 (B) 2 (C) 64^2 (D) 8

iv) $\log m^n$ can be written as: — $\log m^n$ کو-----بھی لکھا جا سکتا ہے:

(A) $(\log m)^n$ (B) mlog n (C) n log m (D) log (mn)

v) $\log_y x$ will be equal to: — $\log_y x$ برابر ہوگا۔

(A) $\frac{\log_z x}{\log_y z}$ (B) $\frac{\log_x z}{\log_y z}$ (C) $\frac{\log_z x}{\log_z y}$ (D) $\frac{\log_z y}{\log_z x}$

vi) Write in single lograrithm 2 log x + 3 log y — 2 log x + 3 log y کو ایک لوگارتھم میں لکھیں۔

(A) $\log\frac{x^2}{y^3}$ (B) $\log(x^2\times y^3)$ (C) $\log(x^3\times y^2)$ (D) $\log(x^3+y^2)$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — **2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

i) Write in scientific notation. 0.0063 — 0.0063 سائنسی ترقیم میں لکھیں۔

ii) Define logarithm. — لوگارتھم کی تعریف کریں۔

iii) Find the value of log 512 to the base $2\sqrt{2}$ — log512 کی اساس $2\sqrt{2}$ سے قیمت معلوم کیجئے۔

iv) Prove that $\log_a\left(\frac{m}{n}\right) = \log_a m - \log_a n$: — ثابت کیجئے۔ $\log_a\left(\frac{m}{n}\right) = \log_a m - \log_a n$:

v) Write into sum or difference $\log\frac{(22)^{\frac{1}{3}}}{5^3}$: — دیئے گئے لوگارتھم کو مجموعہ یا فرق کی شکل میں لکھیں۔ $\log\frac{(22)^{\frac{1}{3}}}{5^3}$

vi) If $\log 3 = 0.4771$ $\log 2 = 0.3010, \log 5 = 0.699$ find $\log 30$. — اگر $\log 3 = 0.4771, \log 2 = 0.3010, \log 5 = 0.699$ ہوتو $\log 30$ کی قیمت معلوم کریں۔

vii) Find the value of x. $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}x$ — x کی قیمت معلوم کیجیے۔ جبکہ $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}x$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — **3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

i) Use log tables to find the value of: 0.8176×13.64 — لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے: 0.8176×13.64

ii) Solve with logarithm $\frac{0.678\times9.01}{0.0234}$. — لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کریں $\frac{0.678\times9.01}{0.0234}$

UNIT-WISE SHORT TEST # 3	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 11

UNIT-3	Logarithms	Marks-30	لوگارتھم	یونٹ: 3

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.......................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) Scientific Notation of 0.0074 is: — (i 0.0074 کی سائنسی ترقیم ہوتی ہے:

(A) 7.4×10^{3} (B) 7.4×10^{1} (C) 7.4×10^{2} (D) 7.4×10^{4}

ii) The logarithm of unity to any base is: — (ii کسی اساس پر '1' کا لوگارتھم ۔۔۔۔ کے برابر ہوتا ہے۔

(A) 1 (B) 10 (C) e (D) 0

iii) The approximate value of 'e' is: — (iii e کی تقریباً قیمت ۔۔۔ ہوتی ہے:

(A) 0 (B) 2.718 (C) 3.14 (D) 10

iv) logp - logq is same as — (iv logp-logq برابر ہے:

(A) $\log\left(\frac{p}{q}\right)$ (B) $\log(p-q)$ (C) $\frac{\log p}{\log q}$ (D) $\log\left(\frac{q}{p}\right)$

v) If $y=\log_z x$ then _____: — (v اگر $y=\log_z x$ ہو تو ۔۔۔۔۔۔:

(A) $z^y=x$ (B) $x^y=z$ (C) $x^z=y$ (D) $y^z=x$

vi) Write in single logarithm log x - log y: — (vi log x - log y کو ایک لوگارتھم میں لکھیں۔

(A) $\log(xy)$ (B) $\log x.\log y$ (C) $\log(\frac{x}{y})$ (D) $\log\frac{y}{x}$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Change into ordinary notation 7.61×10^{-4} — (i عام ترقیم میں لکھیے۔ 7.61×10^{-4}

ii) Define common logarithm. — (ii عام لوگارتھم سے کیا مراد ہے؟

iii) Find the value of x if $\log_{64}8=\frac{x}{2}$ — (iii x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $\log_{64}8=\frac{x}{2}$

iv) Prove that: $\log_a(m)^n=n\log_a m$ — (iv ثابت کیجئے۔ $\log_a(m)^n=n\log_a m$

v) Write log25 - 2log3 in the form of single. — (v $\log25-2\log3$ کو واحد لوگارتھم کی شکل میں لکھیے۔

vi) Find value of x when $\log_{64}x=-\frac{2}{3}$ — (vi x کی قیمت معلوم کیجیے۔ اگر $\log_{64}x=\frac{-2}{3}$

vii) Find the value of $\log\frac{8}{3}$, if: — (vii $\log\frac{8}{3}$ کی قیمت معلوم کریں اگر

$\log2=0.3010,\quad \log3=0.4771$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) $\sqrt[3]{\frac{0.7214\times20.37}{60.8}}$ Use logarithm tables to find the value of: — (i لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے: $\sqrt[3]{\frac{0.7214\times20.37}{60.8}}$

ii) $\frac{291.3}{42.36}$ Solve by using logarithm table: — (ii لوگارتھم جدول کی مدد سے حل کریں: $\frac{291.3}{42.36}$

UNIT-WISE SHORT TEST # 4	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 12

UNIT-3	Logarithms	Marks-30	لوگارتھم	یونٹ: 3

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................... INCHARGE ....DATE:......../......./............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. **-1 درست جواب پر دائرہ لگائیے۔**

i) If a number and base of its logarithm are same then answer will be: | (i اگر کسی عدد کے لوگارتھم کی اساس وہی عدد ہو تو جواب...... ہے۔

(A) 0 (B) -1 (C) 1 (D) 10

ii) Base of common logarithm is ___________: | (ii عام لوگارتھم کی اساس ـــــــــــــــــــــ ہوتی ہے۔

(A) 10 (B) e (C) 1 (D) 0

iii) If $a^x = n$ then: | (iii اگر $a^x = n$ ہو تو:

(A) $a = \log_x n$ (B) $x = \log_n a$ (C) $x = \log_a n$ (D) $a = \log_n x$

iv) $\log_b a \times \log_c b$ can be written as ______:- | (iv $\log_b a \times \log_c b$ کو ــــــــ بھی لکھا جا سکتا ہے:

(A) $\log_a c$ (B) $\log_c a$ (C) $\log_a b$ (D) $\log_b c$

v) If $x^3 = 1000$ then $x =$ _____ | (v اگر $x^3 = 1000$ ہو تو x کی قیمت ہوگی:

(A) 10 (B) 100 (C) $\frac{1}{10}$ (D) 3

vi) log 625 can be written as: | (vi log 625 کو لکھا جا سکتا ہے۔

(A) 3 log 5 (B) 4 log 5 (C) 5 log 4 (D) 5 log 5

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. **-2 درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

i) Write is scientific notation: 96,000,000 | (i سائنسی ترقیم میں لکھیں 96,000,000

ii) Define characteristic and matissa of logarithm of a number. | (ii کسی log کے خاصہ اور مینٹیسا کی تعریف کریں۔

iii) Find the value of 'a' $\log_a 6 = 0.5$. | (iii 'a' کی قیمت معلوم کریں: $\log_a 6 = 0.5$

iv) Find the values. $\log_2 3 \times \log_3 8$ | (iv قیمت معلوم کریں۔ $\log_2 3 \times \log_3 8$

v) If $\log 2 = 0.3010$ then find $\log 32$. | (v اگر $\log 2 = 0.3010$ تو $\log 32$ نکالیں۔

vi) Find value of x if logx = 0.0044 | (vi x کی قیمت معلوم کریں۔ اگر logx = 0.0044

vii) Write any two laws of logarithm | (vii لوگارتھم کے کوئی سے دو قوانین لکھیے

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. **-3 درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

i) Use log tale to find the value of: $\sqrt[5]{2.709} \times \sqrt[7]{1.239}$ | (i لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کریں۔

ii) Use log tables to find the value of: $\frac{(438)^3 \sqrt{0.056}}{(388)^4}$ | (ii لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 1	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 13

UNIT-4	Algebraic Expressions and Algebraic formulas	Marks-30	الجبری جملے اور الجبری کلیے	یونٹ: 4

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) Algebraic expression in the variable 'x' of the form $P(x) = a_nx^n + a_{n-1}x^{n-1} + a_{n-2}x^{n-2} + \ldots\ldots + a_1x + a_o$, $a_n \neq 0$ is called:

(i ایک متغیر 'x' میں درج ذیل قسم کا الجبری جملہ $P(x) = a_nx^n + a_{n-1}x^{n-1} + a_{n-2}x^{n-2} + \ldots\ldots + a_1x + a_o, a_n \neq 0$ کہلاتا ہے۔

(A) Arithmetic expression حسابی جملہ (B) Polynomial expression کثیر رقمی جملہ
(C) Rational expression ناطق جملہ (D) Irrational expression غیر ناطق جملہ

ii) $a^3 - b^3$ is equal to_________: — (ii $a^3 - b^3$ کے _________ برابر ہے۔

(A) $(a-b)(a^2+ab+b^2)$ (B) $(a+b)(a^2-ab+b^2)$ (C) $(a-b)(a^2+ab-b^2)$ (D) $(a-b)(a^2-ab+b^2)$

iii) $a^3 + b^3 =$ __________ . — (iii $a^3 + b^3 =$ __________.

(A) $(a-b)(a^2+ab+b^2)$ (B) $(a+b)(a^2-ab+b^2)$ (C) $(a-b)(a^2-ab+b^2)$ (D) $(a-b)(a^2+ab-b^2)$

iv) $\frac{a^2 - b^2}{a+b}$ is equal to . — (iv $\frac{a^2 - b^2}{a+b}$ برابر ہے:

(A) $(a-b)$ (B) $(a+b)$ (C) $(a+b)^2$ (D) $(a-b)^2$

v) $a^3 + 3a^2 + 3ab^2 + b^3 =$ ____________ — (v $a^3 + 3a^2 + 3ab^2 + b^3$ برابر ہوگا:

(A) $(a+b)^2$ (B) $(a-b)^3$ (C) $(a+b)^3$ (D) $a^3 + b^3$

vi) If a+b=3 and ab=2 $a^2 + b^2 = ?$ — (vi اگر a+b=3 اور ab=2 ہو تو $a^2 + b^2$ کی قیمت ہوگی۔

(A) 9 (B) 4 (C) 5 (D) -5

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Define algebraic expression. — (i الجبری جملے کی تعریف کیجئے۔

ii) Simplify $\frac{3x^2 + 18 + 27}{5x^2 - 45}$: — (ii مختصر کریں $\frac{3x^2 + 18 + 27}{5x^2 - 45}$

iii) Simplify $\frac{9x^2 - (x^2 - 4)^2}{4 + 3x - x^2}$ — (iii مختصر کیجئے۔ $\frac{9x^2 - (x^2 - 4)^2}{4 + 3x - x^2}$

iv) Evaluate $\frac{x^2y^3 - 5z^4}{xyz}$ when z=-1,y=-2,x=4 — (iv $\frac{x^2y^3 - 5z^4}{xyz}$ کی قیمت معلوم کریں جبکہ z=-1,y=-2,x=4

v) If $a + b = 5$ and $a - b = \sqrt{17}$, ab=? — (v اگر $a + b = 5$ اور $a - b = \sqrt{17}$ ہو تو ab کی قیمت معلوم کریں۔

vi) Factorize $x^3 - y^3 - x + y$ — (vi تجزی کریں۔ $x^3 - y^3 - x + y$

vii) Rationalize the denominator $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$. — (vii مخرج کو ناطق بنائیں $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Find the value of $x^3 + y^3$ and xy if $x + y = 5$ and $x - y = 3$ — (i اگر $x + y = 5$ اور $x - y = 3$ ہو تو $x^3 + y^3$ اور xy کی قیمت معلوم کریں۔

ii) Simplify: $\frac{1+\sqrt{2}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} + \frac{1-\sqrt{2}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$ — (ii مختصر کریں۔ $\frac{1+\sqrt{2}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} + \frac{1-\sqrt{2}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$

UNIT-WISE SHORT TEST # 2	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST# 14

UNIT-4	Algebraic Expressions and Algebraic formulas	Marks-30	الجبری جملے اور الجبری کلیے	یونٹ: 4

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.......................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) Every polynomial is ________ expression: — (i ہر کثیر رقمی جملہ p(x)۔۔۔۔۔۔ہوتا ہے:

(A) Complex غیر حقیقی (B) Real حقیقی (C) Rational ناطق (D) Irrational غیر ناطق

ii) If $x = 4 - \sqrt{17}$ then the value of 1/x is......... — (ii اگر $x = 4 - \sqrt{17}$ ہو تو 1/x کی قیمت۔۔۔۔ہوگی۔

(A) $4+\sqrt{17}$ (B) $-4+\sqrt{17}$ (C) $-4-\sqrt{17}$ (D) $\frac{1}{4+\sqrt{17}}$

iii) $(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ is equal to: — (iii $(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ برابر ہے:

(A) 7 (B) -7 (C) -1 (D) 1

iv) $(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})$ is equal to: — (iv $(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})$ برابر ہے:

(A) a^2+b^2 (B) a^2-b^2 (C) $a+b$ (D) $a-b$

v) $a^3 - 3ab(a-b) - b^3$ = ? — (v $a^3 - 3ab(a-b) - b^3$ برابر ہوگا

(A) a^3-b^3 (B) a^3+b^3 (C) $(a+b)^3$ (D) $(a-b)^3$

vi) If a-b = 5 and ab = -2 then value of a^2+b^2 is: — (vi اگر a-b=5 اور ab=-2 ہو تو a^2+b^2 کی قیمت ہوگی

(A) 25 (B) 29 (C) 21 (D) -21

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Define polynomial expression. — (i کثیر رقمی جملے کی تعریف کریں۔

ii) Find the product $\frac{x+2}{2x-3y}\cdot\frac{4x^2-9y^2}{xy+2y}$. — (ii حاصل ضرب معلوم کریں $\frac{x+2}{2x-3y}\cdot\frac{4x^2-9y^2}{xy+2y}$

iii) If $x = -1, y = -9, z = 4$ then find the value of $\frac{x^3y-2z}{xz}$ — (iii اگر $x = -1, y = -9, z = 4$ تو $\frac{x^3y-2z}{xz}$ کی قیمت معلوم کریں۔

iv) If $x+\frac{1}{x} = 8$ then find out the value of $x^3+\frac{1}{x^3}$. — (iv اگر $x+\frac{1}{x} = 8$ ہو تو $x^3+\frac{1}{x^3}$ کی قیمت معلوم کریں۔

v) If $3x+4y = 11$ and $xy = 12$ then find the value of $27x^3+64y^3$ — (v اگر $3x+4y = 11$ اور $xy = 12$ ہو تو $27x^3+64y^3$ کی قیمت معلوم کریں۔

vi) Simplify $(\sqrt{x}+\sqrt{y})(\sqrt{x}-\sqrt{y})(x+y)(x^2+y^2)$ — (vi مختصر کیجیے $(\sqrt{x}+\sqrt{y})(\sqrt{x}-\sqrt{y})(x+y)(x^2+y^2)$

vii) If $x = 4-\sqrt{17}$ then find value of $x-\frac{1}{x}$. — (vii اگر $x = 4-\sqrt{17}$ ہو تو $x-\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کریں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Simplify: $\frac{2}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}+\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}-\frac{3}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$ — (i مختصر کیجیے۔ $\frac{2}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}+\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}-\frac{3}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$

ii) If $x+\frac{1}{x} = 3$ then find the value of $x^4+\frac{1}{x^4}$. — (ii اگر $x+\frac{1}{x} = 3$ ہو تو $x^4+\frac{1}{x^4}$ کی قیمت معلوم کریں۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 3	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 15

UNIT-4	Algebraic Expressions and Algebraic formulas	Marks-30	الجبری جملے اور الجبری کلیے	یونٹ 4:

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — **1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔**

i) If x = 3 and y = -1 then the value of x^3y will be: — (i اگر x = 3 اور y = -1 ہو تو x^3y کی قیمت ہوگی:

(A) 27 (B) -27 (C) 9 (D) -9

ii) $4x+3y-2$ is an algebraic ________: — (ii $4x+3y-2$ ایک الجبری ______ ہے۔

(A) Sentence جملہ (B) Expression فقرہ (C) Equation مساوات (D) In Equation غیر مساوات

iii) Conjugate of surd $a+\sqrt{b}$ is: — (iii مقدار اصم $a+\sqrt{b}$ کا زوج جملہ ۔۔۔ ہے:

(A) $-a+\sqrt{b}$ (B) $a-\sqrt{b}$ (C) $\sqrt{a}+\sqrt{b}$ (D) $\sqrt{a}-\sqrt{b}$

iv) The drgree of polynomial $x^2y^2+3xy+y^3$ is ____. — (iv کثیر رقمی $x^2y^2+3xy+y^3$ کا درجہ ہے۔

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

v) $(a+b)^2+(a-b)^2 =$ ____. — (v $(a+b)^2+(a-b)^2 =$ ____.

(A) 4ab (B) a^2+b^2 (C) a^2-b^2 (D) $2(a^2+b^2)$

vi) If $x=3+\sqrt{2}$ then value of $x+\frac{1}{x}$ is: — (vi اگر $x=3+\sqrt{2}$ ہو تو $x+\frac{1}{x}$ کی قیمت ہوگی

(A) $2\sqrt{2}$ (B) 6 (C) 0 (D) $3-\sqrt{2}$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — **2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

i) Define rational expression and given one example. — (i ناطق جملے کی تعریف کیجیے اور ایک مثال بھی دیجیے۔

ii) Simplify: $\frac{7xy}{x^2-4x+4} \div \frac{14y}{x^2-4}$ — (ii مختصر کریں۔ $\frac{7xy}{x^2-4x+4} \div \frac{14y}{x^2-4}$

iii) Find the value of $\frac{x^2y-2z}{xz}$ when, x=3, y=-1, z=-2 — (iii $\frac{x^2y-2z}{xz}$ کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ x=3, y=-1, z=-2

iv) Factorize $64x^3+343y^3$. — (iv تجزی کریں۔ $64x^3+343y^3$

v) Simplify: $\left(\sqrt{2}+\frac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\sqrt{2}-\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ — (v مختصر کیجیے۔ $\left(\sqrt{2}+\frac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\sqrt{2}-\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$

vi) If $x=3+\sqrt{8}$, then evaluate $x+\frac{1}{x}$ — (vi اگر $x=3+\sqrt{8}$ ہو تو $x+\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

vii) If $x+y=5$ and $x-y=3$ then find value of xy. — (vii اگر $x+y=5$ اور $x-y=3$ ہو تو xy کی قیمت معلوم کریں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — **3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

i) Simplify: $\frac{\sqrt{a^2+2}+\sqrt{a^2-2}}{\sqrt{a^2+2}-\sqrt{a^2-2}}$ — (i مختصر کیجیے۔ $\frac{\sqrt{a^2+2}+\sqrt{a^2-2}}{\sqrt{a^2+2}-\sqrt{a^2-2}}$

ii) Determine the rational numbers 'a' and 'b' if $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}+\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1}=a+b\sqrt{3}$. — (ii اگر $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}+\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1}=a+b\sqrt{3}$ ہو تو ناطق اعداد a اور b کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 4 | MATH 9 ریاضی | BRAIN PRE-BOARD TEST # 16

UNIT-4	Algebraic Expressions and Algebraic formulas	Marks-30	الجبری جملے اور الجبری کلیے	یونٹ 4:

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.......................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. —1 درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) $x^3 - \frac{1}{x^3} = \left(x - \frac{1}{x}\right)\left(\rule{2cm}{0.4pt}\right)$

(A) $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2$ (B) $\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$ (C) $x^2 - 1 + \frac{1}{x^2}$ (D) $x^2 + 1 + \frac{1}{x^2}$

ii) The degree of polynomial $4x^4 + 2x^2y$ is: — کثیر رقمی $4x^4 + 2x^2y$ کا درجہ ہے:

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

iii) $\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b}$ is equal to: — $\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b}$ برابر ہے:

(A) $\frac{2a}{a^2-b^2}$ (B) $\frac{2b}{a^2-b^2}$ (C) $\frac{-2a}{a^2-b^2}$ (D) $\frac{-2b}{a^2-b^2}$

iv) What is the order of the surd $\sqrt[3]{x}$? — مقدار اصم $\sqrt[3]{x}$ کا درجہ کیا ہے؟

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) 2 (D) 3

v) $(a+b)^2 - (a-b)^2 = ____$

(A) 4ab (B) $2(a^2 - b^2)$ (C) $2(a^2 + b^2)$ (D) None of these ان میں سے کوئی نہیں

vi) If $\frac{1}{x} = 3 - \sqrt{2}$ then value of $x - \frac{1}{x}$ is: — اگر $\frac{1}{x} = 3 - \sqrt{2}$ ہو تو $x - \frac{1}{x}$ کی قیمت ہوگی۔

(A) 6 (B) $2\sqrt{2}$ (C) $-2\sqrt{2}$ (D) 4

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. —2 درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Reduce the algebraic fraction to their lowest form: $\frac{lx + mx - ly - my}{3x^2 - 3y^2}$ — الجبری ناطق جملہ کو مختصر ترین شکل میں لکھیے۔

ii) Simplify: $\frac{(x+y)^2 - 4xy}{(x-y)^2}$ — مختصر کیجئے۔

iii) Find the value $\frac{x^3y - 2z}{xz}$ such that x = 3, y = -1, z = -2. — $\frac{x^3y - 2z}{xz}$ قیمت معلوم کیجیے۔ جبکہ x = 3 اور y = -1, z = -2

iv) Factorize $125x^3 - 1331y^3$ — $125x^3 - 1331y^3$ تجزی کریں۔

v) Define Surd. $125x^3 - 1331y^3$ — مقادیر اصم کی تعریف کریں۔

vi) Rationalize the denominator. $\frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1}$ — مخرج کو ناطق بنائیے۔

vii) If $x = 2 + \sqrt{3}$ find the value of $x - \frac{1}{x}$. — اگر $x = 2 + \sqrt{3}$ تو $x - \frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. —3 درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Simplify $\frac{4x \quad 12}{x^2 - 9} \div \frac{18 \quad 2x^2}{x^2 + 6x + 9}$ — مختصر کریں۔

ii) Simplify: $\frac{1}{2 + \sqrt{3}} + \frac{2}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} + \frac{1}{2 + \sqrt{5}}$ — مختصر کیجئے:

UNIT-WISE SHORT TEST # 1 | MATH 9 ریاضی | BRAIN PRE-BOARD TEST # 17

UNIT-5	Factorization	Marks-30	تجزی	یونٹ :5

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. ‏1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) What will be added to complete the square of $9x^2 - 12xy$? ‏$9x^2 - 12xy$ کو کامل مربع بنانے کیلئے اس میں کیا جمع کریں گے؟ (i

(A) $-16y^2$ (B) $16y^2$ (C) $4y^2$ (D) $-4y^2$

ii) What should be added to $a^4 + 64$ to complete its square? ‏$a^4 + 64$ میں کیا جمع کیا جائے کہ مکمل مربع بن جائے: (ii

(A) $4a^2$ (B) $16a^2$ (C) $-8a^2$ (D) $8a^2$

iii) Factors of $x^2 + 5x + 6$: ‏$x^2 + 5x + 6$ کی تجزی ہے۔ (iii

(A) (x + 1), (x - 6) (B) (x - 2), (x - 3) (C) (x + 6), (x - 1) (D) (x + 2), (x + 3)

iv) Factors of $a^4 - 4b^4$ are: ‏$a^4 - 4b^4$ کے اجزائے ضربی ہیں: (iv

(A) $(a-b)(a+b)(a^2+4b^2)$ (B) $(a^2-2b^2)(a^2+2b^2)$

(C) $(a-b)(a+b)(a^2-4b^2)$ (D) $(a-2b)(a^2+2b^2)$

v) If (x-2) is factor of $P(x) = x^2 + 2kx + 8$, then the vlaue of k is ______. ‏اگر $(x-2)$ کثیر رقمی $P(x) = x^2 + 2kx + 8$ کا جزو ضربی ہو تو k کی قیمت__ہوگی۔ (v

(A) 3 (B) -3 (C) 2 (D) -2

vi) Factorize of $4x^2 - 12x + 9$ is: ‏$4x^2 - 12x + 9$ کی تجزی ہے (vi

(A) $(2x-3)(2x+3)$ (B) $(2x+3)(2x+3)$ (C) $(2x-3)(2x-3)$ (D) $(3x-2)(3x+2)$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. ‏2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Factorize: $pqr + qr^2 - pr^2 - r^3$ ‏تجزی کیجئے۔ $pqr + qr^2 - pr^2 - r^3$ (i

ii) Factorize: $1 + 2ab - a^2 - b^2$ ‏$1 + 2ab - a^2 - b^2$ کی تجزی کریں۔ (ii

iii) Factorize $3x^4 + 12y^4$ ‏تجزی کیجئے: $3x^4 + 12y^4$ (iii

iv) Define Zero of a polynomial. ‏کثیر رقمی جملے کے زیرو کی تعریف کریں۔ (iv

v) Factorize $\frac{a^2}{b^2} - 2 + \frac{b^2}{a^2}$. ‏تجزی کریں۔ $\frac{a^2}{b^2} - 2 + \frac{b^2}{a^2}$ (v

vi) Factorize: $128m^2 - 242n^2$ ‏تجزی کیجئے۔ $128m^2 - 242n^2$ (vi

vii) Factorize: $x^2 - 11x - 42$ ‏تجزی کیجئے۔ $x^2 - 11x - 42$ (vii

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. ‏3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Factorize $(x^2 - 4x - 5)(x^2 - 4x - 12) - 144$ ‏تجزی کریں $(x^2 - 4x - 5)(x^2 - 4x - 12) - 144$ (i

ii) If (x+2) is a factor of $3x^2 - 4kx - 4k^2$ then find the value of k. ‏اگر (x+2) کثیر رقمی $3x^2 - 4kx - 4k^2$ کا جزو ضربی ہو تو k کی قیمت نکالیں۔ (ii

UNIT-WISE SHORT TEST # 2	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 18

UNIT-5	Factorization	Marks-30	تجزی	یونٹ :5

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.......................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option.   1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) Find m so that $9a^2 - 12ab + m$ is complete square: (i m کی قیمت کے لیے $9a^2 - 12ab + m$ کا مکمل مربع بن جائے گا۔

(A) $-16b^2$ (B) $16b^2$ (C) $-4b^2$ (D) $4b^2$

ii) Factors of $x^2 - 11x - 42$ is ....:   (ii $x^2 - 7x + 12$ کے اجزائے ضربی ۔۔۔۔۔۔ ہیں:

(A) $(x+3)(x+4)$ (B) $(x-3)(x-4)$ (C) $(x-3)(x+4)$ (D) $(x+3)(x-4)$

iii) Factors of $8x^3 + 27y^3$ are ....   (iii $8x^3 + 27y^3$ کے اجزائے ضربی ہیں:

(A) $(2x-3y)(4x^2+6xy+9y^2)$ (B) $(2x-3y)(4x^2+9y^2)$

(C) $(2x+3y)(4x^2+9y^2)$ (D) $(2x+3y)(4x^2-6xy+9y^2)$

iv) Find m so that $x^2 + 4x + m$ is a complete square: (iv m کی کس قیمت کے لیے $x^2 + 4x + m$ کامل مربع بن جائے گا؟

(A) 8   (B) -8   (C) 4   (D) 16

v) $a^2 + 2ab + b^2 - c^2$ is equal to: (v $a^2 + 2ab + b^2 - c^2$ برابر ہے۔

(A) (a+b-c) (a+b+c)   (B) (a-b+c) (a+b+c)   (C) (a-b-c) (a+b+c)   (D) (a-b-c) (a-b+c)

vi) Factorize of $a^2 - 4b^2$:   (vi $a^2 - 4b^2$ کے اضعاف ہیں:

(A) (a-b) (a+b)   (B) (a+2b) (a+2b)   (C) (a-2b) (a+2b)   (D) $(a-2b)^2$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions.   2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Factorize $12x^2 - 36x + 27$:   (i تجزی کریں۔ $12x^2 - 36x + 27$

ii) Factorize $a^4 - 4b^4$.   (ii تجزی کریں۔ $a^4 - 4b^4$

iii) Factorize: $x^4 + 4x^2 + 16$ (iii تجزی کیجئے۔ $x^4 + 4x^2 + 16$

iv) Define factor theorem.   (iv مسئلہ تجزی کی تعریف کریں۔

v) Factorize $x^2 + 6x + 9 - 4y^2$:   (v تجزی کریں۔ $x^2 + 6x + 9 - 4y^2$

vi) Factorize $3x^2 - 75y^2$ (vi تجزی کریں۔ $3x^2 - 75y^2$

vii) Factorize $x^2 + x - 132$ (vii تجزی کریں۔ $x^2 + x - 132$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions.   3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Factorize: $x^3 - 18x^2 + 108x - 216$.   (i تجزی کیجئے۔ $x^3 - 18x^2 + 108x - 216$

ii) For what value of 'm' is the polynomial $4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ exactly divisible by $x + 2$?   (ii معلوم کیجئے کہ m کی کس قیمت کیلئے 2 + x کثیر رقمی $4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ پر پورا پورا تقسیم کرے گا۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 3	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 19

UNIT-5	Factorization	Marks-30	تجزی	یونٹ 5:

NAME: .... **ROLL NO.** ....

SECTION:........................... **INCHARGE** ....**DATE:**......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) Factors of $3x^2-75y^2$ is: — $3x^2-75y^2$ کی اجزائے ضربی ہے۔

(A) $(3x+75y)(3x-75y)$ (B) $3(x+25y)(x-25y)$ (C) $3(x-25y)$ (D) $3(x+5y)(x-5y)$

ii) Factors of $x^2-11x+42$ are: — $x^2-11x-42$ کی اجزائے ضربی ہے۔

(A) (x+14)(x+3) (B) (x-14)(x-3) (C) (x-14)(x+3) (D) (x+14)(x-3)

iii) Factors of $3x^2 - x - 2$ is....: — $3x^2 - x - 2$ کے اجزائے ضربی۔۔۔ ہیں:

(A) $(x+1),(3x-2)$ (B) $(x+1)(3x+2)$ (C) $(x-1),(3x-2)$ (D) $(x-1),(3x+2)$

iv) The factors of $5x^2-17xy-12y^2$ are. — $5x^2-17xy-12y^2$ کے اجزائے ضربی ہیں:

(A) $(x+4y)(5x+3y)$ (B) $(x-4y)(5x-3y)$ (C) $(x-4y)(5x+3y)$ (D) $(5x-4y)(x+3y)$

v) $4x^2-(2y-z)^2$ is equal to: — $4x^2-(2y-z)^2$ برابر ہے:

(A) (2x-2y+z) (2x-2y-z) (B) (2x-2y+z) (2x-2y+z)

(C) (2x-2y+z) (2x+2y-z) (D) (2x+2y+z) (2x-2y-z)

vi) If(x+2) is factor of $P(x)=x^2+2kx+8$ then find k. — اگر $P(x)=x^2+2kx+8$ کا جزو ضربی (x+2) ہو تو k کی قیمت ہوگی:

(A) 3 (B) -3 (C) 4 (D) -4

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Factorize $4x^2-(2y-z)^2$. — $4x^2-(2y-z)^2$ تجزی کریں۔

ii) Factorize $25x^2-10x+1-36z^2$ — $25x^2-10x+1-36z^2$ کی تجزی کریں۔

iii) Factorize: $64x^3+27y^3$ — $64x^3+27y^3$ تجزی کیجئے۔

iv) Factorize: $x^2-y^2-4x-2y+3$ — $x^2-y^2-4x-2y+3$ تجزی کریں:

v) Factorize: x^2-a^2+2a-1 — x^2-a^2+2a-1 کی تجزی کریں۔

vi) Factorize: $144a^2+24a+1$ — $144a^2+24a+1$ تجزی کیجئے۔

vii) Factorize: $5x^2-16x-21$ — $5x^2-16x-21$ تجزی کریں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Factorize $\left(5x-\frac{1}{x}\right)^2+4\left(5x-\frac{1}{x}\right)+4, x\neq 0$ — $\left(5x-\frac{1}{x}\right)^2+4\left(5x-\frac{1}{x}\right)+4, x\neq 0$ تجزی کریں

ii) Determine value of k if $p(x)=kx^3+4x^2+3x-4$ and $q(x)=x^3-4x+k$ leaves the same remainder when divided by $(x-3)$. — k کی کسی قیمت کے لیے کثیر رقمیوں $p(x)=kx^3+4x^2+3x-4$ اور $q(x)=x^3-4x+k$ کو $(x-3)$ پر تقسیم کرنے سے یکساں باقی بچے گا۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 4 | **MATH 9 ریاضی** | **BRAIN PRE-BOARD TEST # 20**

UNIT-5	Factorization	Marks-30	تجزی	یونٹ: 5

NAME: .... **ROLL NO.** ....

SECTION:.................... **INCHARGE** .... **DATE:**......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) What shall be added in $x^4 + 64$ to complete the square? — جملہ $x^4 + 64$ میں کیا جمع کیا جائے کہ مربع مکمل ہو جائے؟

(A) $8x^2$ (B) $-8x^2$ (C) $4x^2$ (D) $16x^2$

ii) If $(x-1)$ is a factor of $(x^3 - kx^2 + 11x - 6)$ then find the value of K. — اگر $(x-1)$ کثیر رقمی جملے $(x^3 - kx^2 + 11x - 6)$ کا جزو ضربی ہو تو K کی قیمت ہوگی:

(A) -6 (B) 6 (C) -18 (D) 18

iii) Factors of $a^4 - 16b^4$ are: — $a^4 - 16b^4$ کے اجزائے ضربی ہیں:

(A) $(a-b)(a+b)(a^2+4b^2)$ (B) $(a^2+4b^2)(a-2b)(a+2b)$ (C) $(a-b)(a+b)(a^2-4b^2)$ (D) $(a-2b)(a^2+2b^2)$

iv) Factorise of $27x^3 - \frac{1}{x^3}$: — $27x^3 - \frac{1}{x^3}$ کے اجزائے ضربی ہیں:

(A) $\left(3x-\frac{1}{x}\right)\left(9x^2+3+\frac{1}{x^2}\right)$ (B) $\left(3x+\frac{1}{x}\right)\left(9x^2+3+\frac{1}{x^2}\right)$ (C) $\left(3x-\frac{1}{x}\right)\left(9x^2-3+\frac{1}{x^2}\right)$ (D) $\left(3x+\frac{1}{x}\right)\left(9x^2-3+\frac{1}{x^2}\right)$

v) Factorize of $x^2 + 15x + 36$ is: — $x^2 + 15x + 36$ کی تجزی ہے

(A) (x+12) (x-3) (B) (x-12) (x-3) (C) (x-12) (x+3) (D) (x+12) (x+3)

vi) Factorize of $4x^2 + 12x + 9$ is: — $4x^2 + 12x + 9$ کی تجزی ہے

(A) (2x-3) (2x+3) (B) (2x+3) (2x+3) (C) (2x-3) (2x-3) (D) (3x-2) (3x+2)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Factorize $6x^4 - 96$. — $6x^4 - 96$ تجزی کریں۔

ii) Factorize $1 - 125x^3$ — $1 - 125x^3$ تجزی کریں۔

iii) Define remainder theorem. — مسئلہ باقی کی تعریف کیجیے۔

iv) Factorize $8x^3 + 125y^3$. — $8x^3 + 125y^3$ کی تجزی کیجیے۔

v) Factorize $3x - 243x^3$. — $3x - 243x^3$ تجزی کیجیے۔

vi) Factorize: $x^2 + 5x - 36$ — $x^2 + 5x - 36$ تجزی کیجیے۔

vii) Factorize: $4x^2 - 17xy + 4y^2$ — $4x^2 - 17xy + 4y^2$ تجزی کیجیے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Factorize $x^3 + 48x - 12x^2 - 64$ — $x^3 + 48x - 12x^2 - 64$ تجزی کریں۔

ii) The expression $ax^3 - 9x^2 + bx + 3a$ is exactly divisible by $x^2 - 5x + 6$. Find the value of a and b. — کثیر رقمی جملہ $ax^3 - 9x^2 + bx + 3a$ پر $x^2 - 5x + 6$ پورا پورا تقسیم ہوتا ہے۔ a اور b کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 1 | MATH 9 ریاضی | BRAIN PRE-BOARD TEST # 21

UNIT-6	Algebraic Manipulation	Marks-30	الجبری جملوں کا ذواضعاف اقل عاد اعظم اور جذر المربع	یونٹ: 6

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگایئے۔

i) The number of methods to determine HCF are: — (i عاد اعظم کتنے طریقوں سے معلوم کیا جا سکتا ہے؟

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

ii) The square root of $(4x^2-12x+9)$ is: — (ii $(4x^2-12x+9)$ کا جذر المربع ـــــــ ہے:۔

(A) $(2x+3)$ (B) $(2x-3)$ (C) $\pm(2x+3)$ (D) $\pm(2x-3)$

iii) H.C.F of (x-2) and (x^2+x-6) is. — (iii (x-2) اور (x^2+x-6) کا عاد اعظم ہے:

(A) x^2+x-6 (B) x+3 (C) x-2 (D) x+2

iv) L.C.M of $45xyz, 15x^2$ and $30xyz$ is — (iv $45xyz, 15x^2$ اور $30xyz$ کا ذواضعاف اقل ہوتا ہے:

(A) $90xyz$ (B) $90x^2yz$ (C) $15xyz$ (D) $15x^2yz$

v) What should be added to complete the square of x^4+64? — (v جملہ x^4+64 میں کیا جمع کیا جائے کہ مکمل مربع بن جائے؟

(A) $8x^2$ (B) $-8x^2$ (C) $16x^2$ (D) $4x^2$

vi) What is the formula to find L.C.M? — (vi ذواضعاف اقل معلوم کرنے کا فارمولا ہے

(A) $\frac{A\times B}{H.C.F}$ (B) A.B (C) $\frac{A}{H.C.F}$ (D) $\frac{B}{H.C.F}$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Define H.C.F. — (i عاد اعظم کی تعریف کیجئے۔

ii) Find HCF of: $187xyz^3, 85x^2yz, 102xy^2z$ — (ii $187xyz^3$، $85x^2yz$ اور $102xy^2z$ کا عاد اعظم معلوم کریں۔

iii) What rational expression should be subtracted from $\frac{2x^2+2x-7}{x^2+x-6}$ to get $\frac{x-1}{x-2}$? — (iii کون سا جملہ $\frac{2x^2+2x-7}{x^2+x-6}$ میں سے تفریق کرنے سے حاصل تفریق $\frac{x-1}{x-2}$ حاصل ہوتا ہے؟

iv) Find H.C.F of $x^3-27, 2x^2-18$ — (iv تجزی کے ذریعے عادِ اعظم معلوم کریں۔ $x^3-27, 2x^2-18$

v) Simplify $\frac{a^3-b^3}{a^4-b^4}\div\frac{a^2+ab+b^2}{a^2+b^2}$ — (v مختصر کیجئے۔ $\frac{a^3-b^3}{a^4-b^4}\div\frac{a^2+ab+b^2}{a^2+b^2}$

vi) Find H.C.F of a^2-b^2 and a^3-b^3. — (vi a^2-b^2 اور a^3-b^3 کا عاد اعظم معلوم کریں۔

vii) Find LCM $102xy^2z, 187xyz^2$: — (vii ذواضعاف اقل معلوم کریں: $102xy^2z, 187xyz^2$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Simplify: $\frac{x^2-x-6}{x^2-9}+\frac{x^2-2x-24}{x^2-x-12}$ — (i مختصر کیجئے۔ $\frac{x^2-x-6}{x^2-9}+\frac{x^2-2x-24}{x^2-x-12}$

ii) Find the square root of by using factorization. — (ii بذریعہ تجزی الجبری جملے کا جذر المربع معلوم کیجئے۔ جبکہ $x\neq 0$

$x^2+\frac{1}{x^2}+12\left(x+\frac{1}{x}\right)+38,\ x\neq 0$

UNIT-WISE SHORT TEST # 2 | **MATH 9 ریاضی** | **BRAIN PRE-BOARD TEST # 22**

UNIT-6	Algebraic Manipulation	Marks-30	الجبری جملوں کا ذو اضعاف اقل عاد اعظم اور جذر المربع	یونٹ: 6

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) LCM of $a^2 - b^2$ and $a^4 - b^4$ is _______: — (i $a^2 - b^2$ اور $a^4 - b^4$ کا ذو اضعاف اقل ________ ہے۔

(A) $a^2 - b^2$ (B) $a^2 + b^2$ (C) $a + b$ (D) $a^4 - b^4$

ii) The square root of $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}$ is _____. — (ii $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}$ کا جذر المربع ________ ہے۔

(A) $\pm\left(x - \frac{1}{2x}\right)$ (B) $\pm\left(x + \frac{1}{2x}\right)$ (C) $\left(x + \frac{1}{2x}\right)^2$ (D) $\sqrt{\left(x + \frac{1}{2x}\right)}$

iii) H.C.F of $a^3 + b^3$ and $a^2 - ab + b^2$ — (iii $a^3 + b^3$ اور $a^2 - ab + b^2$ کا عاد اعظم ہے:

(A) $a + b$ (B) $a^2 - ab + b^2$ (C) $(a - b)^2$ (D) $a^2 + b^2$

iv) Simple form of $\left(\frac{2x + y}{x + y} - 1\right) \div \left(1 - \frac{x}{x + y}\right)$ is: — (iv $\left(\frac{2x + y}{x + y} - 1\right) \div \left(1 - \frac{x}{x + y}\right)$ کا اختصار ہے۔

(A) $\frac{x}{x + y}$ (B) $\frac{y}{x + y}$ (C) $\frac{y}{x}$ (D) $\frac{x}{y}$

v) The square root of $x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$ is: — (v $x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$ کا جذر المربع ________ ہے۔

(A) $\pm\left(x + \frac{1}{x}\right)$ (B) $\pm\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$ (C) $\pm\left(x - \frac{1}{x}\right)$ (D) $\pm\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$

vi) What is the formula to find H.C.F? — (vi عاد اعظم معلوم کرنے کا فارمولا ہے؟

(A) $\frac{A \times B}{L.C.M}$ (B) $\frac{B}{L.C.M}$ (C) $\frac{L.C.M}{A.B}$ (D) $\frac{L.C.M}{A}$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Define least common multiple. — (i ذو اضعاف اقل کی تعریف کیجیے۔

ii) Find HCF by factorization $x^3 - 27$; $x^2 + 6x - 27$. — (ii بذریعہ تجزی عاد اعظم نکالیں $x^3 - 27, x^2 + 6x - 27$

iii) Simplify: $\frac{x^2 + x - 6}{x^2 - x - 6} \times \frac{x^2 - 4}{x^2 - 9}$ — (iii مختصر کیجیے۔ $\frac{x^2 + x - 6}{x^2 - x - 6} \times \frac{x^2 - 4}{x^2 - 9}$

iv) Use factorization to find the square root $x^2 + 1 + \frac{1}{4x^2}$ — (iv بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کریں: $x^2 + 1 + \frac{1}{4x^2}$

v) Simplify: $\frac{a + b}{a^2 - b^2} \div \frac{a^2 - ab}{a^2 - 2ab + b^2}$ — (v مختصر کیجیے۔ $\frac{a + b}{a^2 - b^2} \div \frac{a^2 - ab}{a^2 - 2ab + b^2}$

vi) Find the square root $4x^2 - 12xy + 9y^2$. — (vi جذر المربع معلوم کریں۔ $4x^2 - 12xy + 9y^2$

vii) Find LCM by factorization $x^2 - 25x + 100, x^2 - x - 20$. — (vii بذریعہ تجزی ذو اضعاف اقل معلوم کریں۔ $x^2 - 25x + 100, x^2 - x - 20$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Simplify to the lowest form $\frac{x^3 - 8}{x^2 - 4} \times \frac{x^2 + 6x + 8}{x^2 - 2x + 1}$: — (i سادہ ترین جملہ میں مختصر کیجیے۔ $\frac{x^3 - 8}{x^2 - 4} \times \frac{x^2 + 6x + 8}{x^2 - 2x + 1}$

ii) Find the square root of: $4x^4 + 12x^3 + x^2 - 12x + 4$ — (ii جذر المربع معلوم کریں: $4x^4 + 12x^3 + x^2 - 12x + 4$

UNIT-WISE SHORT TEST # 3 | **MATH 9 ریاضی** | **BRAIN PRE-BOARD TEST # 23**

UNIT-6	Algebraic Manipulation	Marks-30	الجبری جملوں کا ذواضعاف اقل عاد اعظم اور جذر المربع	یونٹ: 6

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.................... INCHARGE ....DATE:......./......./...........

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) H.C.F of $39x^7y^3z$ and $91x^5y^6z^2$ is ....: — $39x^7y^3z$ اور $91x^5y^6z^2$ کا عاد اعظم ہے۔

(A) $13x^7y^6z^2$ (B) $13x^5y^3z$ (C) $91x^7y^6z^2$ (D) $91x^5y^6z$

ii) H.C.F of $p^3q - pq^3$ and $p^5q^2 - p^2q^5$ is — جملوں $p^3q - pq^3$ اور $p^5q^2 - p^2q^5$ کا عادِ اعظم ہے۔

(A) $pq(p^3 - q^3)$ (B) $p^2q^2(p - q)$ (C) $pq(p - q)$ (D) $pq(p^2 - q^2)$

iii) H.C.F of $(x^2 - 5x + 6)$ and $(x^2 - x - 6)$ is. — جملوں $(x^2 - 5x + 6)$ اور $(x^2 - x - 6)$ کا عادِ اعظم ـــــــــ ہے۔

(A) x - 3 (B) x + 2 (C) $x^2 - 4$ (D) x - 2

iv) L.C.M of $a^2 + b^2$ and $a^4 - b^4$ is. — $a^2 + b^2$ اور $a^4 - b^4$ کا ذواضعاف اقل ـــــــ ہے:

(A) a^2+b^2 (B) a^2-b^2 (C) a-b (D) a^4-b^4

v) The number of methods to determine LCM are: — ذواضعاف اقل معلوم کرنے کے طریقے ہیں:

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

vi) HCF of $25x^2yz^2$ and $75x^4y^3z^4$ is: — $25x^2yz^2$ اور $75x^4y^3z^4$ کا عاد اعظم ہے

(A) $25x^2yz^2$ (B) $75x^4y^3z^4$ (C) 50xyz (D) $5x^4y^3z^4$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Define least common multiple. — ذواضعاف اقل کی تعریف کریں۔

ii) Find HCF by factorization $18(x^3 - 9x^2 + 8x)$; $24(x^2 - 3x + 2)$ — بذریعہ تجزی عاد اعظم نکالیں۔ $18(x^3 - 9x^2 + 8x), 24(x^2 - 3x + 2)$

iii) Find the square root of $4x^2 - 12x + 9$ using factorization. — بذریعہ تجزی $4x^2 - 12x + 9$ کا جذر المربع معلوم کیجئے۔

iv) Find H.C.F. of $x^2 + x - 6$, $x - 2$ — عاد اعظم معلوم کیجئے۔ $x^2 + x - 6$ ، $x - 2$

v) Find square root $x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$. — جذر المربع معلوم کریں۔ $x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$

vi) Find the H.C.F. by factorization $x^2 + 5x + 6, x^2 - 4x - 12$. — عاد اعظم بذریعہ تجزی معلوم کیجئے۔ $x^2 + 5x + 6, x^2 - 4x - 12$

vii) Find the H.C.F of expression: $x^2 - 4, x^2 + 4x + 4, 2x^2 + x - 6$ — جملوں کا عاد اعظم معلوم کریں۔ $x^2 - 4, x^2 + 4x + 4, 2x^2 + x - 6$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Simplify $\left(\frac{x^2+y^2}{x^2-y^2} - \frac{x^2-y^2}{x^2+y^2}\right) \div \left(\frac{x+y}{x-y} - \frac{x-y}{x+y}\right)$ — مختصر کریں $\left(\frac{x^2+y^2}{x^2-y^2} - \frac{x^2-y^2}{x^2+y^2}\right) \div \left(\frac{x+y}{x-y} - \frac{x-y}{x+y}\right)$

ii) Use division method to find the square root of the expression. $4x^2 + 12xy + 9y^2 + 16x + 24y + 16$ — بذریعہ تقسیم جملوں کا جذر المربع معلوم کیجئے۔ $4x^2 + 12xy + 9y^2 + 16x + 24y + 16$

UNIT-WISE SHORT TEST # 4	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 24

UNIT-6	Algebraic Manipulation	Marks-30	الجبری جملوں کا ذواضعاف اقل عاد اعظم اور جذر المربع	یونٹ: 6

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.......................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) H.C.F. of x^2-4 and $2x^2+x-6$ is ....: — x^2-4 اور $2x^2+x-6$ کا عاد اعظم ------- ہے۔

(A) $(x-2)$ (B) $(x+2)$ (C) $(2x-3)$ (D) $(x+2)(2x-3)$

ii) H.C.F of $5x^2y^2$ and $20x^3y^3$ is — $5x^2y^2$ اور $20x^3y^3$ کا عاد اعظم:

(A) $5x^2y^2$ (B) $20x^3y^3$ (C) $100x^5y^5$ (D) $5xy$

iii) H.C.F of a^2-b^2 and a^3-b^3 is — a^2-b^2 اور a^3-b^3 کا عاد اعظم ------- ہے:

(A) $(a-b)$ (B) $(a+b)$ (C) (a^2+ab+b^2) (D) (a^2-ab+b^2)

iv) The square root of a^2-2a+1 is: — a^2-2a+1 کا جذر المربع ہے۔

(A) $\pm(a+1)$ (B) $\pm(a-1)$ (C) $(a-1)$ (D) $a+1$

v) Square root of 196? — 196 کا جذر المربع ہے؟

(A) ±13 (B) ±14 (C) ±15 (D) ±16

vi) HCF of a^3-b^3 and a^2+ab+b^2 is: — a^3-b^3 اور a^2+ab+b^2 کا عاد اعظم ہے

(A) a+b (B) a^2+ab+b^2 (C) $(a-b)^2$ (D) a^2+b^2

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Find L.C.M by factorization — بذریعہ تجزی ذواضعاف اقل معلوم کیجیے

$12(x^3-y^3)$; $8(x^3-xy^2)$

ii) Find L.C.M. $39x^7y^3z$; $91x^5y^6z^7$ — $39x^7y^3z, 91x^5y^6z^7$ ذواضعاف اقل معلوم کیجیے۔

iii) Define square-root of algebraic expressions. — الجبری جملوں کے جذر المربع کی تعریف کیجیے۔

iv) Find the square root of $\frac{1}{16}x^2-\frac{1}{12}xy+\frac{1}{36}y^2$ — جملہ $\frac{1}{16}x^2-\frac{1}{12}xy+\frac{1}{36}y^2$ کا جذر المربع معلوم کریں۔

v) Find the square root using factorization — بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کریں۔

$\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)+10\left(x+\frac{1}{x}\right)+27$.

vi) Find H.C.F. $39x^7y^3z, 91x^5y^6z^7$. — $39x^7y^3z, 91x^5y^6z^7$ عاد اعظم معلوم کریں۔

vii) Find L.C.M of given expressions. $102xy^2z$, $85x^2yz$ — دیئے گئے جملوں کا ذواضعاف اقل معلوم کریں: $102xy^2z$, $85x^2yz$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Simplify $\frac{3}{x^3+x^2+x+1}-\frac{3}{x^3-x^2+x-1}$ — $\frac{3}{x^3+x^2+x+1}-\frac{3}{x^3-x^2+x-1}$ کو مختصر کریں۔

ii) Use division method to find the square root of the expression. — بذریعہ تقسیم جملے کا جذر المربع معلوم کریں۔

$$\frac{x^2}{y^2}-10\frac{x}{y}+27-10\frac{y}{x}+\frac{y^2}{x^2}\quad (x\neq0, y\neq0)$$

UNIT-WISE SHORT TEST # 1 | **MATH 9 ریاضی** | **BRAIN PRE-BOARD TEST # 25**

UNIT-7	Linear Equation and Inequalities	Marks-30	یک درجی مساواتیں اور غیر مساواتیں	یونٹ: 7
UNIT-8	Linear Graphs & Their Applications		خطی لائن گراف اور اسکے مستعملات	یونٹ: 8

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.......................... INCHARGE ....DATE:......../......./...........

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — **1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔**

i) The value of "x" from the equation $\sqrt{2x-3}-7=0$ is: — مساوات $\sqrt{2x-3}-7=0$ سے "x" کی قیمت ہے۔

(A) 7 (B) 49 (C) 52 (D) 26

ii) Which is the solution set of the inequality $9-7x>19-2x$? — غیر مساوات $9-7x>19-2x$ کیلئے کونسا حل سیٹ ہے؟

(A) -2 (B) 2 (C) -7 (D) 19

iii) x = __________ is a member of solution set of inequality $-2<x<\frac{3}{2}$ — x = _______ غیر مساوات $-2<x<\frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا ایک رُکن ہے۔

(A) -5 (B) 3 (C) 0 (D) $\frac{3}{2}$

iv) Point (-8, -8) lies in the quadrant — نقطہ (-8,-8) کون سے ربع میں ہے؟

(A) IV (B) II (C) III (D) I

v) Two lines can intersect only at ___ point: — دو خطوط صرف ــــــ ہی نقطہ پر قطع کر سکتے ہیں:

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

vi) Point (2, -3) lies in which quadrant? — نقطہ (2,-3) مستوی کے کونسے ربع میں واقع ہے؟

(A) I (B) II (C) III (D) IV

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — **2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

i) Define linear equation in one variable. — ایک متغیر میں یک درجی مساوات کی تعریف کریں۔

ii) Solve the equation $\frac{3x-1}{3}-\frac{2x}{x-1}=x$. — مساوات کو حل کریں $\frac{3x-1}{3}-\frac{2x}{x-1}=x$

iii) Solve the equation: $\sqrt[3]{3x+5}=\sqrt[3]{x-1}$ — مساوات حل کریں۔ $\sqrt[3]{3x+5}=\sqrt[3]{x-1}$

iv) Find solution of set: $|8x-3|=|4x+5|$ — حل سیٹ معلوم کریں۔ $|8x-3|=|4x+5|$

v) Solve : $x-2(5-2x)\geq 6x-3\frac{1}{2}$ — حل کریں۔ $x-2(5-2x)\geq 6x-3\frac{1}{2}$

vi) Define Cartesian plane. — کارتیسی مستوی کی تعریف کیجئے۔

vii) If $x=2, y=2x+1$ then find the value of y. — اگر $x=2, y=2x+1$ ہو تو y کی قیمت معلوم کیجیے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — **3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

i) Solve the given inequality. $3(2x+1)-2(2x+5)<5(3x-2)$ — دی گئی غیر مساوات کو حل کریں۔

ii) Solve: $\frac{2x}{x-1}+\frac{1}{3}=\frac{5}{6}+\frac{2}{x-1}$, $x\neq 1$ — حل سیٹ معلوم کریں۔ $\frac{2x}{x-1}+\frac{1}{3}=\frac{5}{6}+\frac{2}{x-1}$, $x\neq 1$

UNIT-WISE SHORT TEST # 2	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 26

UNIT-7	Linear Equation and Inequalities	Marks-30	یک درجی مساواتیں اور غیر مساواتیں	یونٹ: 7
UNIT-8	Linear Graphs & Their Applications		خطی لائن گراف اور اسکے مستعملات	یونٹ: 8

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................ INCHARGE ....DATE:......../......./...........

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) The S.S of $|x-4| = -4$ is — (i $|x-4| = -4$ کا حل سیٹ:

(A) -8 (B) -16 (C) { } (D) 8

ii) Which is the solution of inequality $3 \le 7 + 2x$? — (ii کون سا عدد غیر مساوات $3 \le 7 + 2x$ کا حل سیٹ ہے؟

(A) -8 (B) -4 (C) $\frac{10}{2}$ (D) -2

iii) If x is no larger than 10, then: — (iii اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو:

(A) $x \ge 8$ (B) $x \le 10$ (C) $x < 10$ (D) $x > 10$

iv) The point (-2,-3) lies in quadrant...........? — (iv نقطہ (-2,-3) مستوی کے کون سے ربع میں ہے؟

(A) I (B) II (C) III (D) IV

v) Lines intersect at one point only. — (v ______ خطوط صرف ایک ہی نقطہ پر قطع کرتے ہیں:

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

vi) Point (-3, 3) lies in quadrant: — (vi نقطہ (-3, 3) مستوی کے ربع میں ہے:

(A) I (B) II (C) III (D) IV

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) What are equivalent equations? — (i مترادف مساواتوں سے کیا مراد ہے؟

ii) Solve the equation $\sqrt{2x-3} - 7 = 0$ — (ii مساوات کو حل کریں۔ $\sqrt{2x-3} - 7 = 0$

iii) Solve the equation: $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = x + \frac{1}{6}$ — (iii مساوات حل کیجئے۔ $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = x + \frac{1}{6}$

iv) Find solution set of: $\frac{1}{2}|3x+2| - 4 = 11$ — (iv حل سیٹ معلوم کیجئے۔ $\frac{1}{2}|3x+2| - 4 = 11$

v) Solve the inequality $3x - 2 < 2x + 1 < 4x + 17$ — (v غیر مساوات کو حل کریں۔ $3x - 2 < 2x + 1 < 4x + 17$

vi) What is the second name of cartesian plane? — (vi کارتیسی مستوی کا دوسرا نام کیا ہے؟

vii) Verify that if point (0,0) lies on the line $2x - 3y - 2 = 0$ or not. — (vii ثابت کریں کہ کیا نقطہ (0,0) لائن $2x - 3y - 2 = 0$ پر واقع ہے یا نہیں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Solve of 'x' $|x+2| - 3 = 5 - |x+2|$ — (i x کی قیمت معلوم کریں۔ $|x+2| - 3 = 5 - |x+2|$

ii) Find the solution of the equation: $\frac{1}{2}\left(x - \frac{1}{6}\right) + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} + \frac{1}{3}\left(\frac{1}{2} - 3x\right)$ — (ii مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں:

UNIT-WISE SHORT TEST # 3	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 27

UNIT-7	Linear Equation and Inequalities	Marks-30	یک درجی مساواتیں اور غیر مساواتیں	یونٹ: 7
UNIT-8	Linear Graphs & Their Applications		خطی لائن گراف اور اسکے مستعملات	یونٹ: 8

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................... INCHARGE .... DATE:......../......./............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — درست جواب پر دائرہ لگائیے۔ **-1**

i) Who introduced the symbols of inequality? — غیر مساوات کی علامات کو کس نے متعارف کرایا؟ (i

(A) جابسٹ برگی Jobst Burgi (B) ہنری برگز Henry Briggs (C) جان نیپئر John Napier (D) تھامس ہیریٹ Thomas Harriot

ii) Which of the following is the solution of the inequality $3 - 4x \leq 11$? — کون ساعدد غیر مساوات $3 - 4x \leq 11$ کا حل ہوگا؟ (ii

(A) -8 (B) -2 (C) $-\frac{14}{4}$ (D) None of these ان میں سے کوئی نہیں

iii) If the capacity of 'C' an elevator is at most 1600 pounds, then: — ایک لفٹ کو بوجھ اٹھانے کی استعداد "C" زیادہ سے زیادہ 1600 پاؤنڈ ہو تو: (iii

(A) $C < 1600$ (B) $C \leq 1600$ (C) $C \geq 1600$ (D) $C > 1600$

iv) $P(-4,3)$ lies on the quadrant........: — $P(-4,3)$ .... ربع پر واقع ہے: (iv

(A) I (B) II (C) III (D) IV

v) If (x -1, y + 1) = (0, 0) then (x, y) is: — اگر (x-1,y+1)=(0,0) ہو تو (x,y) برابر ہے: (v

(A) (1,-1) (B) (-1,1) (C) (1,1) (D) (-1,-1)

vi) If y = 2x + 1 and for x = 2 then y is equal to: — اگر y=2x+1,x=2 ہو تو y برابر ہے: (vi

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ **-2**

i) Solve the equation $\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$: — $\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$ حل کریں۔ (i

ii) Define radical equation. — جذری مساوات کی تعریف کریں۔ (ii

iii) Solve the equation: $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$ — $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$ مساوات حل کیجئے۔ (iii

iv) Solve of x. $|3 + 2x| = |6x - 7|$ — $|3 + 2x| = |6x - 7|$ مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔ (iv

v) Define inequality. — غیر مساوات کی تعریف کریں۔ (v

vi) Define origin. — مبداء سے کیا مراد ہے؟ (vi

vii) Find the values of m and c for line 2x + 3y - 1 = 0 by expressing it in the form of y = mx +c. — مساوات $2x + 3y - 1 = 0$ کو $y = mx + c$ کی شکل میں ظاہر کر کے m اور c کی قیمتیں معلوم کریں۔ (vii

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ **-3**

i) Find the solution set and check. $\sqrt{3x-1} - 2\sqrt{8-2x} = 0$ — مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے اور پڑتال بھی کیجئے۔ (i

ii) Solve the given equation: $\frac{2}{x^2-1} - \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+1}$; $x \neq \pm 1$ — دی گئی مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں: (ii

UNIT-WISE SHORT TEST # 4	MATH 9 ریاضی		BRAIN PRE-BOARD TEST # 28	
UNIT-7	Linear Equation and Inequalities	Marks-30	یک درجی مساواتیں اور غیر مساواتیں	یونٹ: 7
UNIT-8	Linear Graphs & Their Applications		خطی لائن گراف اور اسکے مستعملات	یونٹ: 8

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.......................... INCHARGE ....DATE:......./......./...........

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) In equation $x - 2 < 0$ has ____ its solution set — (i $x-2<0$ غیر مساوات کا حل سیٹ ۔۔۔۔۔۔۔ ہے:

4 (D) 3 (C) 2 (B) 1 (A)

ii) A statement involving any of the symbols $<, >, \leq$ or $\geq$ is called: — (ii کوئی بیان جس میں $<, >, \geq$ یا $\leq$ میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے کہلاتی ہے۔

Inequality غیر مساوات (B) Equation مساوات (A)

Identity مماثلت (D) Linear equation یک درجی مساوات (C)

iii) $x = 0$ is solution of the inequality .... — (iii $x=0$ غیر مساوات ۔۔۔۔۔۔ کے حل سیٹ کا رکن ہے:

$x - 2 < 0$ (D) $x + 2 < 0$ (C) $3x + 5 < 0$ (B) $x > 0$ (A)

iv) In which quadrant of the coordinate plane the point (-5, -2) lie? — (iv نقطہ (-5,-2) کو آرڈینیٹ مستوی کے کس ربع میں واقع ہے؟

IV (D) III (C) II (B) I (A)

v) If (x, 0) = (0, y) then (x, y) is: — (v اگر (x,0)=(0,y) ہو تو (x,y) برابر ہے:

(1,1) (D) (0,1) (C) (1,0) (B) (0,0) (A)

vi) Which ordered pair satisfies the equation y = 2x? — (vi کونسا نقطہ y=2x مساوات کے گراف پر واقع ہے؟

(1,2) (D) (2,1) (C) (2,2) (B) (0,1) (A)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Prove that $\frac{3}{y-1} - 2 = \frac{3y}{y-1}, y \neq 1$ — (i حاصل کریں۔ $\frac{3}{y-1} - 2 = \frac{3y}{y-1}, y \neq 1$

ii) Define extraneous roots. — (ii اضافی اصل کی تعریف کریں۔

iii) Solve the equation: $\sqrt[3]{2x-4} - 2 = 0$ — (iii مساوات کو حل کیجئے۔ $\sqrt[3]{2x-4} - 2 = 0$

iv) Find solution set of $\left|\frac{3-5x}{4}\right| - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ — (iv مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔ $\left|\frac{3-5x}{4}\right| - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

v) When and who introduced the symbols of inequalities? — (v کب اور کس نے غیر مساوات کی علامات متعارف کرایا؟

vi) What are vertical and horizontal lines? — (vi افقی اور عمودی خطوط کسے کہتے ہیں؟

vii) Find the value of m and c after writing the given equation in the form: $y = mx + c$ — (vii دی گئی مساوات کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمت معلوم کریں۔

$x - 2y = -2$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Solve the inequalities: $3x - 2 < 2x + 1 < 4x + 17$ — (i غیر مساواتوں کو حل کریں: $3x - 2 < 2x + 1 < 4x + 17$

ii) Solve the given equation: $\frac{x}{3x-6} = 2 - \frac{2x}{x-2}, \quad x \neq 2$ — (ii دی گئی مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 1	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 29

UNIT-9	Intorduction To Coordiante Geometry	Marks-30	کوآرڈینیٹ جیومیٹری کا تعارف	یونٹ: 9

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — **1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔**

i) Distance between points (0, 0) and R(-4, -3) is: — (i نقاط (0, 0) اور (-4, -3) کے درمیان فاصلہ ہے۔

(A) 7 (B) -5 (C) 5 (D) 25

ii) A triangle is formed by .... non-collinear points: — (ii ایک مثلث ـــــــ غیر ہم خط نقاط سے بنتی ہے۔

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

iii) A triangle having no sides equal is called: — (iii ایک مثلث جس کے تینوں اضلاع کی لمبائیاں برابر نہ ہوں کہلاتی ہے۔

(A) مختلف الاضلاع Scalene (B) مساوی الاضلاع Equilateral

(C) مساوی الساقین Isosceles (D) ان میں سے کوئی نہیں None of these

iv) Mid point of the line segment joining each of the pair A(-4, 9) and B(-4, -3) is: — (iv A(-4 , 9) اور B(-4 , -3) نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ:

(A) (-4,3) (B) (-8,6) (C) (0,-12) (D) (8,6)

v) Mid point of the points (2, -2) and (-2, 2) is: — (v نقاط (2,-2) اور (-2,2) کا درمیانی نقطہ ـــــــ ہے:

(A) (2,2) (B) (-2,-2) (C) (0,0) (D) (1,1)

vi) A______has one end point — (vi ______ کا ایک سرا ہوتا ہے۔

(A) Ray شعاع (B) line خط (C) line segment قطعہ خط (D) None of these ان میں سے کوئی نہیں

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — **2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

i) Using the distance formula, find the distance between the points $P(1,2)$ and $Q(0,3)$ — (i فاصلہ فارمولا کی مدد سے درج ذیل نقاط کے جوڑوں کے درمیان $P(1,2)$ اور $Q(0,3)$ فاصلہ معلوم کریں۔

ii) Define Triangle: — (ii مثلث کی تعریف کریں۔

iii) Find the mid point of two points A(2,5) and B(-1,1). — (iii دو نقاط A(2,5) اور B(-1,1) کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔

iv) Find the distance between the points $(6,3),(3,-3)$ — (iv نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کریں $(6,3),(3,-3)$

v) What do you mean by collinear and non-collinear points in the plane? — (v مستوی میں ہم خط اور غیر ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے۔

vi) Define equilateral triangle and give an example. — (vi متساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

vii) Find the mid-point of pair of point: $(7,5)$, $(1,-1)$. — (vii نقاط کا درمیانی نقطہ معلوم کریں: (7,5), (1,-1)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — **3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

i) Check the points whether they make equilateral trianlge or not. $B(\sqrt{3},-1), A(\sqrt{3},1), O(0,0)$ — (i تصدیق کیجیے کہ نقاط $B(\sqrt{3},-1), A(\sqrt{3},1), O(0,0)$ ایک متساوی الاضلاع مثلث بناتے ہیں یا نہیں۔

ii) The corner of line segment PQ is on P(-3,6).And his mid point is (5,8). Find the coordinate of Point Q. — (ii قطعہ خط PQ کا کونا نقطہ P(-3,6) پر ہے اور اس کا درمیانی نقطہ (5,8) ہے۔ نقطہ Q کے کوآرڈینیٹس معلوم کریں۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 2	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 30

UNIT-9	Intorduction To Coordiante Geometry	Marks-30	کوآرڈینیٹ جیومیٹری کا تعارف	یونٹ: 9

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) Distance between points S(-1,3) and R(3,-2) is: — نقاط S (-1,3) اور R(3,-2) کے درمیان فاصلہ ہے۔

(A) $\sqrt{2}$ (B) $\sqrt{41}$ (C) $\sqrt{13}$ (D) $\sqrt{-3}$

ii) A closed figure consisting of three non-collinear points is called. — تین غیر ہم خط نقاط والی بند شکل ۔۔۔۔۔ کہلاتی ہے۔

(A) Triangle مثلث (B) Square مربع (C) Rectangle مستطیل (D) Circle دائرہ

iii) A quadrilateral having each angle equal to 90° is called: — ایک چوکور جس کا ہر زاویہ 90° ہو ۔۔۔۔۔۔۔ کہلاتی ہے:

(A) Parallelogram متوازی الاضلاع (B) Trapezium ذوزنقہ (C) Rectangle مستطیل (D) Rhombus معین

iv) Distance between points (0, 0) and (1, 1) is: — دو نقاط (0,0) اور (1,1) کے درمیان فاصلہ ۔۔۔۔ ہے:

(A) 0 (B) 1 (C) $\sqrt{2}$ (D) 2

v) A triangle having all sides equal is called: — ایک مثلث جس کے تینوں اضلاع لمبائی میں برابر ہوں تو وہ ۔۔۔۔ کہلاتی ہیں:

(A) Isosceles متساوی الساقین (B) Equilateral مساوی الاضلاع (C) Equilateral مختلف الاضلاع (D) None کوئی نہیں

vi) A ray has ______ end points: — ایک شعاع کے سرے ہوتے ہیں۔

(A) 1 (B) 2 (C) 3. (D) 4

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Find the distance betwen the points: A(9,2), B(7,2) — دیے گئے نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔ A(9,2), B(7,2)

ii) Write name of different types of triangle with respect to sides. — مثلث کے اضلاع کی لمبائیوں کے لحاظ سے اس کی مختلف اقسام کے نام لکھیں۔

iii) Find mid point of A(2, -6) and B(3, -6). — قطعہ خط A(2,-6) اور B(3,-6) کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔

iv) Find distance between point A(0,0) and B(-4,-3). — نقاط A(0,0) اور B(-4,-3) کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔

v) Define the collinear points. — کولینیئر نقاط کی تعریف کریں

vi) Define isosceles triangle. — مساوی الساقین مثلث کی تعریف کیجئے۔

vii) Find the mid points of the line segment of joining the points A(6,6), B(4,-2). — نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطع خط کا درمیانی فاصلہ معلوم کریں: A(6,6)، B(4,-2)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Check that points $A(-6,-5), B(5,-5), C(5,-8)$ and $D(-6,-8)$. Whether they make a rectangle if so then find the length of his diagonals. Is they are equal? — تصدیق کیجیے کہ نقاط $A(-6,-5), B(5,-5), C(5,-8)$ اور $D(-6,-8)$ ایک مستطیل بناتے ہیں۔ اگر ایسا ہے تو مستطیل کے وتروں کی لمبائی جانیے۔ کیا یہ برابر ہیں؟

ii) Prove that the mid-point of diagonal of right angled triangle is equal distance from P(-2,5), Q(1,3) and R(-1,0). — ثابت کیجیے کہ ایک قائمہ زاویہ مثلث کے وتر کا درمیانی نقطہ مثلث کے تینوں نقاط P(-2,5)، Q(1,3) اور R(-1,0) سے یکساں فاصلہ پر ہے۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 3	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 31

UNIT-9	Intorduction To Coordiante Geometry	Marks-30	کوآرڈینیٹ جیومیٹری کا تعارف	یونٹ: 9

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — **1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔**

i) Distance between points $(0,-5)$ and $(0,0)$ — (i نقاط $(0,-5)$ اور $(0,0)$ کے درمیان فاصلہ ہے۔

(A) 0 (B) 5 (C) -5 (D) 25

ii) A triangle having all sides congruent is called: — (ii مثلث جس کے تینوں اضلاع متماثل ہوں۔۔۔۔۔ کہلاتی ہے۔

(A) مختلف الاضلاع Scalene (B) مساوی الاضلاع Equilatral
(C) قائمۃ الزاویہ Right angle (D) مساوی الساقین Isosceles

iii) How many right angles a parallelogram has? — (iii ایک متوازی الاضلاع میں کتنے قائمہ زاویے ہوتے ہیں؟

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

iv) Distance between the points (1, 0) and (0, 1) is: — (iv نقاط (1,0) اور (0,1) کا درمیانی فاصلہ ہے:

(A) 0 (B) 1 (C) $\sqrt{2}$ (D) 2

v) Distance between points (6, -3) and (3, 3) is: — (v نقاط (6,3) اور (3,-3) کا درمیانی فاصلہ ہے:

(A) 45 (B) $\sqrt{45}$ (C) 18 (D) 45

vi) A triangle having all sides different is called______: — (vi ایک ایسی مثلث جس کے تمام اضلاع کی لمبائیاں برابر نہ ہوں وہ ______ کہلاتی ہے۔

(A) مساوی الساقین Isosceles (B) مختلف الاضلاع Scalene (C) مساوی الاضلاع Equilateral (D) کوئی نہیں None of these

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — **2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

i) Find the distance between the pairs of points. $A(-8,1), B(6,1)$ — (i نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔ $A(-8,1), B(6,1)$

ii) Define Rectangle and give an example. — (ii مستطیل کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

iii) Find the mid-point of the line segment joining the pair of points $A(9,2), B(7,2)$. — (iii نقاط $A(9,2)$ ، $B(7,2)$ کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کریں۔

iv) Find the mid-point of $(8,10), (0,-12)$. — (iv $(8,10), (0,-12)$ کا درمیانی نقطہ معلوم کریں۔

v) Define non-collinear points. — (v غیر ہم خط نقاط کی تعریف کریں۔

vi) Define right angled triangle. — (vi قائمۃ الزاویہ مثلث کی تعریف کیجئے۔

vii) Find the midpoint of the line segment of the points. A(-4,9), B(-4,-3). — (vii نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔ A(-4,9), B(-4,-3)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — **3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

i) Show that the point M(-1,4), N(-5,3), P(1,-3) and Q(5,-2) are the vertices of a parallelogram. — (i تصدیق کیجئے کہ نقاط M(-1,4), N(-5,3), P(1,-3) اور Q(5,-2) ایک متوازی الاضلاع کے کونے ہیں۔

ii) If O(0,0), A(3,0) and B(3,5) are three points in the plane, find M_1 and M_2 as mid-points of the line segments AB and OB respectively. Find $|M_1M_2|$. — (ii مستوی میں مثلث کے تینوں کونوں کے نقاط O(0,0)، A(3,0) اور B(3,5) ہیں۔ اضلاع OB اور AB کے درمیانی نقاط M_1 اور M_2 ہیں۔ $|M_1M_2|$ معلوم کریں۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 4 | MATH 9 ریاضی | BRAIN PRE-BOARD TEST # 32

UNIT-9	Intorduction To Coordiante Geometry	Marks-30	کوآرڈینیٹ جیومیٹری کا تعارف	یونٹ: 9

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.................. INCHARGE ....DATE:......./......./..........

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) If three points lie on the same line, then these points are called: — اگر تین نقاط ایک ہی خط پر واقع ہوں تو وہ ____ نقاط کہلاتے ہیں۔

(A) collinear ہم خط (B) non-collinear غیر ہم خط (C) parallel متوازی (D) unparallel غیر متوازی

ii) A triangle having two sides congruent is called____: — مثلث جس کے دو اضلاع متماثل ہوں کہلاتی ہے:

(A) Scalene مختلف الاضلاع (B) Right angled قائمۃ الزاویہ
(C) Equilatcral مساوی الاضلاع (D) Isosceles متساوی الساقین

iii) Mid-point of the line segment joining A(2,5) and B(-1,1) is..... — قطعہ خط پر دو نقاط A(2,5) اور B(-1,1) کا درمیانی نقطہ ------ ہے

(A) (3,7) (B) (1/2,3) (C) (1/3,2) (D) (1,6)

iv) Mid point of the points (2, 2) and (0, 0) is: — نقاط (0,0) اور (2,2) کا درمیانی نقطہ ------ ہے:

(A) (1,1) (B) (1,0) (C) (0,1) (D) (-1,-1)

v) Mid-point of the line segment joining A(8,0) and B(0,-12) is: — قطعہ خط پر دو نقاط A(8,0) اور B(0.-12) کا درمیانی نقطہ ____ ہے۔

(A) $(8-12)$ (B) $(4,0)$ (C) $(4,-6)$ (D) $(0,-6)$

vi) How many angles are equal to 90^o in right angle triangle? — قائمۃ الزاویہ مثلث میں کتنے زاویے 90^o کے برابر ہوتے ہیں؟

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) None of these ان میں سے کوئی نہیں

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Find the distance between the points $A(-4,\sqrt{2})$ and $B(-4,-3)$ — دیے گئے نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔ $A(-4,\sqrt{2})$ اور $B(-4,-3)$

ii) Define co-ordinate geometry. — کوآرڈینیٹ جیومیٹری کی تعریف کریں۔

iii) Find the midpoint of the line segment joining the pair of points. A(-8,1),B(6,1). — نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔ A(-8,1),B(6,1)

iv) Find the midpoint between points (2, -2), (-2, 2). — نقاط (2- ,2) اور (2 ,2-) کا درمیانی نقطہ معلوم کریں۔

v) Define scalene triangle. — مختلف الاضلاع مثلث کی تعریف کیجئے۔

vi) Define square. — مربع کی تعریف کیجئے۔

vii) The one end-point of line segment $\overline{PQ}$ is P(-3,6) and its mid-point is (5, 8). Find coordinaes of point Q. — قطعہ خط $\overline{PQ}$ کا کونا نقطہ $P(-3, 6)$ پر ہے اور اس کا درمیانی نقطہ (5, 8) ہے۔ نقطہ Q کے کوآرڈینیٹس معلوم کریں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Prove whether or not the points (1,1), (-2,-8) and (4,10) lie on a straight line? — فاصلہ فارمولا کی مدد سے معلوم کیجیے کہ نقاط (1,1) ، (-2,-8) اور (4,10) ہم خط ہیں یا نہیں۔

ii) The vertices of a triangle are P(4,6), Q(-2,-4) and R(-8,2). Show that the length of the line segment joining the mid-point of the line segments PR, and QR is $\frac{1}{2}|PQ|$. — ایک مثلث PQR کے نقاط P(4,6) ، Q(-2,-4) اور R(-8,2) ہوں تو ثابت کیجیے کہ اضلاع PR اور QR کے درمیانی نقاط کو ملانے والے قطعہ خط کی لمبائی $\frac{1}{2}|PQ|$ کی لمبائی کے برابر ہے۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 1	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 33

UNITS:	10, 11, 12, 13	Marks-30	10, 11, 12, 13	یونٹس:

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.................... INCHARGE ....DATE:......./......./............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) The symbol used for congruency is: — "متماثل کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے:

(A) ǀ (B) = (C) ≠ (D) ≅

ii) If one angle of a right triangle is of 30°, the hypotenuse is _____ as long as the side opposite. — اگر کسی قائمہ زاویہ مثلث کا ایک زاویہ 30° ہو تو وہ اُس کا وتر زاویہ کے مخالف ضلع کی لمبائی سے ------ ہوتا ہے:

(A) Equal برابر (B) Twice دوگنا (C) Thrice تین گنا (D) None کوئی نہیں

iii) In a parallelogram, opposite sides are: — متوازی الاضلاع کے مخالف اضلاع ہوتے ہیں:

(A) Opposite direction مخالف سمت (B) Un-parallel غیر متوازی
(C) Parallel/congruent متوازی/متماثل (D) None کوئی نہیں

iv) If one angle of a parallelogram is 130° then its remaining angles will be: — اگر ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ 130° ہو تو باقی زاویوں کی مقداریں ---- ہوں گی

(A) $130^\circ, 50^\circ, 50^\circ$ (B) $120^\circ, 60^\circ, 50^\circ$ (C) $110^\circ, 60^\circ, 60^\circ$ (D) $100^\circ, 70^\circ, 60^\circ$

v) Bisection means to divided the parallelogram into ______ triangles: — لفظ تنصیف سے مراد ______ برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہے:

(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2

vi) The distance between a line and a point lying on it is- — ایک خط اور ایک ایسا نقطہ جو اس خط پر واقع ہو کے درمیان فاصلہ ________ ہوتا ہے۔

(A) Equal برابر (B) Double دگنا (C) Zero صفر (D) Half آدھا

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) How many parts does a theorem has, write names? — مسئلے کے کتنے حصے ہوتے ہیں نام لکھیں۔

ii) State A.S.A postulate. — ز۔ض۔ز کا موضوعہ بیان کریں۔

iii) Write names of any four polygons. — کوئی سے چار کثیر الاضلاع اشکال کے نام لکھیے۔

iv) One exterior angle formed on producing one side of a parallelogram is 40°. Find the measures of its interior angles. — اگر ایک متوازی الاضلاع کے ایک ضلع کو بڑھانے سے بننے والا بیرونی زاویہ 40° کا ہو تو اس کے اندرونی زاویوں کی مقداریں معلوم کریں۔

v) Define right bisector of a line segment. — قطعہ خط کے عمودی ناصف کی تعریف کیجئے۔

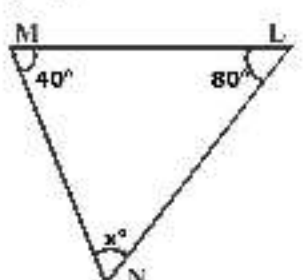
vi) Define bisector of an angle. — زاویہ کے ناصف کی تعریف کیجئے

vii) If any two sides of triangle are unequal in length then what can you say about their opposite angles? — اگر کسی مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں برابر نہ ہوں تو ان کے مخالف زاویوں کی مقداریں کس طرح کی ہوں گی؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Prove that any point the on right bisector of a line segment is equidistant from its end points. — ثابت کریں کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

ii) Prove that "any point inside an angle, equidistant from its arms, is on the bisector of it". — ثابت کریں کہ "اگر کسی زاویے کے اندرونے میں کوئی ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ نقطہ اس زاویے کے ناصف پر واقع ہوتا ہے"۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 2	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 34

UNITS:	10, 11, 12, 13	Marks-30	10, 11, 12, 13	یونٹس:

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:............................ INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) How many lines can be drawn through two points? — (i دو نقاط میں سے کتنے خطوط کھینچے جا سکتے ہیں؟

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) Unlimited لاتعداد

ii) Find missing value in fig: — (ii شکل میں نامعلوم مقدار معلوم کیجئے۔

(Figure: triangle MLN with angles 40°, 80°, x°)

(A) 30^o (B) 60^o (C) 80^o (D) 90^o

iii) Bisectors of angles formed with any one side of a parallelogram intersect each other at angle: — (iii متوازی الاضلاع کے کسی ایک ضلع کے ساتھ بننے والے زاویوں کے ناصف ایک دوسرے کو۔۔۔زاویہ سے قطع کرتے ہیں۔

(A) 15^o (B) 30^o (C) 60^o (D) 90^o

iv) In parallelogram opposite sides are: — (iv متوازی الاضلاع کے مخالف زاویے ہوتے ہیں۔

(A) Congruent متماثل (B) parallel متوازی (C) concurrent ہم نقطہ (D) None کوئی نہیں

v) A line segment has _____ mid point. — (v کسی قطعہ خط کا_______نقطہ تنصیف ہوتا ہے۔

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

vi) Perpendicular to line from an angle of.........: — (vi کسی خط پر عمود۔۔۔۔۔کا زاویہ بناتا ہے۔

(A) 30^o (B) 60^o (C) 90^o (D) 180^o

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) What is meant by congruency of triangles? — (i مثلثوں کی مماثلت سے کیا مراد ہے؟

ii) What do you mean by S.A.A ≅ S.A.A? — (ii ض۔ز۔ز ≅ ض۔ز۔ز سے کیا مراد ہے؟

iii) Define parallelogram and write formula to find its area? — (iii متوازی الاضلاع کی تعریف کریں اور اس کا رقبہ معلوم کرنے کا فارمولا تحریر کریں۔

iv) One angle of a parallelogram is 130^o Find the other angles. — (iv ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ 130^o کا ہو تو اس کے باقی زاویوں کی مقداریں معلوم کریں۔

v) What is meant by bisector of an angle? — (v کسی زاویے کی تنصیف سے کیا مراد ہے؟

vi) Define bisector of line segment. — (vi قطعہ خط کے ناصف کی تعریف کیجئے۔

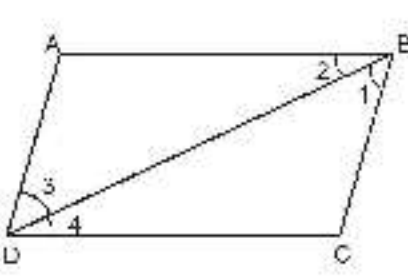
vii) If two angles of a triangle are unequal in measure, how will be the lengths of their opposite side? — (vii اگر کسی مثلث کے دو زاویے مقدار میں برابر نہ ہوں تو اُن کے سامنے والے اضلاع کی مقداریں کس طرح کی ہوں گی؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

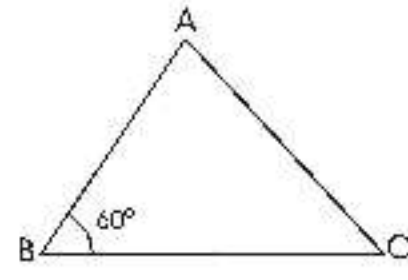
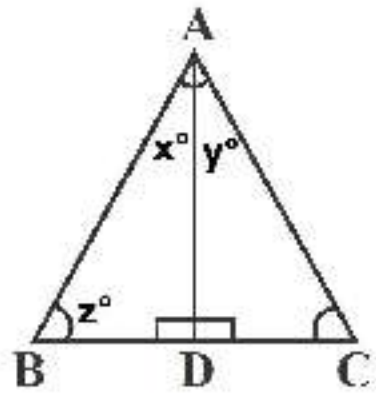
i) Prove that any point equidistant from the end points of a line segment is on the righe bisector of it. — (i ثابت کیجئے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہوگا۔

ii) Prove that the bisectors of the angles of a triangle are concurrent. — (ii ثابت کریں کہ کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 3	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 35
UNITS: 10, 11, 12, 13	Marks-30	10, 11, 12, 13 :یونٹس

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.......................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. **1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔**

i) Equiangular triangle is also triangle____: (i مساوی الزاویہ مثلث ______ مثلث بھی ہوتی ہے۔

(A) مساوی الساقین Isosceles (B) مختلف الاضلاع Scalene (C) قائمۃ الزاویہ Right angled (D) مساوی الاضلاع Equilateral

ii) Three points are called collinear if they are situated on. (ii تین نقاط ہم خط نقاط کہلاتے ہوں اگر وہ نقاط واقع ہوں۔۔۔۔۔

(A) ایک ہی خط پر The same line (B) مختلف خطوط پر Different lines

(C) ایک دوسرے کو قطع کریں Intersecting (D) کوئی نہیں None of these

iii) One angle of a parallelogram is 55^o then the remaining angles are of measures. (iii ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ 55^o کا ہے۔ باقی زاویوں کی مقداریں ہیں۔

(A) $55^o, 55^o, 55^o$ (B) $55^o, 55^o, 125^o$ (C) $55^o, 125^o, 125^o$ (D) $125^o, 125^o, 125^o$

iv) In parallelogram ABCD $m\angle 2$ is equal to: (iv متوازی الاضلاع ABCD میں $m\angle 2$ برابر ہے۔

(A) $m\angle 4$ (B) $m\angle 3$ (C) $m\angle 2$ (D) $m\angle 1$

v) How many mid points a line segment has? (v کسی قطعہ خط کے لیے نقطہ تنصیف ہوتے ہیں:

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

vi) The symbol used for "appoximately equal to" between two triangles. (vi دو مثلثوں کے درمیان "تقریباً برابر ہے" کے لیے نشان استعمال کیا جاتا ہے۔

(A) ⅃ (B) $\approx$ (C) $\cong$ (D) ان میں کوئی نہیں None of these

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. **2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

i) What do you mean by S.A.S $\cong$ S.A.S postulate? (i موضوعہ ض۔ز۔ض $\cong$ ض۔ز۔ض سے کیا مراد ہے؟

ii) In equilateral triangle ABC find $m\angle C, m\angle A$. (ii متماثل الاضلاع ABC میں $m\angle C$ اور $m\angle A$ کی مقداریں معلوم کریں۔

iii) Define rhombus. (iii معیّن کی تعریف کیجیے۔

iv) Define medians of a triangle. (iv مثلث کے وسطانیے کی تعریف کیجیے۔

v) What is difference between bisector of line segment and angle bisector. (v قطعہ خط کے عمودی ناصف اور زاویے کے ناصف میں کیا فرق ہے؟

vi) The given ΔABC is equilateral triangle and $\overline{AD}$ is bisector of angle A. Then find the values of unknown x^o, y^o and z^o. (vi دی گئی مساوی الاضلاع مثلث ABC میں $\overline{AD}$ زاویہ A کا ناصف ہے۔ نامعلوم x^o، y^o اور z^o کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

vii) $3cm, 6cm, 9cm$ are not sides of a triangle Why? (vii $3cm, 6cm, 9cm$ مثلث کے اضلاع نہیں آخر کیوں؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. **3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

i) Prove that the right bisectors of the sides of trinalge are concurrent. (i ثابت کیجیے کہ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں

ii) Prove that Any point the right bisector of a line segment is equidistant from its end points. (ii ثابت کریں کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 4	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST# 36

UNITS:	10, 11, 12, 13	Marks-30	10, 11, 12, 13	یونٹس:

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — **1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔**

i) Angles of an equilateral triangle are : _________ — ایک متماثل الاضلاع مثلث کے زاویہ۔۔۔ہوتے ہیں۔

(A) congruent متماثل (B) incongruent غیر متماثل (C) right قائمہ (D) unequal غیر مساوی

ii) The sum of internal angles of the triangle is ____: — مثلث کے اندرونی زاویوں کا مجموعہ ہوتا ہے:

(A) 60° (B) 120° (C) 180° (D) 240°

iii) Each diagonal of a parallelogram divides the parallelogram into two_____triangles: — متوازی الاضلاع کا کوئی ایک وتر اسے دو______ مثلثوں میں تقسیم کرتا ہے۔:

(A) Obtused angle منفرجۃ الزاویہ (B) Right angled قائمۃ الزاویہ
(C) Congruent متماثل (D) Uncongruent غیر متماثل

iv) In acute angled triangle ____ angles are less then 90°. — حادہ الزاویہ مثلث میں______زاویے 90° سے کم ہوتے ہیں۔

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) None of these ان میں سے کوئی نہیں

v) Right bisectors of sides of an obtuse angled triangle meet ____ : — منفرجہ زاویہ مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو ______قطع کرتے ہیں۔

(A) Inside the triangle مثلث کے اندر (B) On hypotenuse مثلث کے وتر پر
(C) On base مثلث کے قاعدہ پر (D) Outside the triangle مثلث کے باہر

vi) Right bisectors of three sides of triangles are ______. — مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف۔۔ہوتے ہیں۔

(A) Congruent متماثل (B) Collinear ہم خط (C) Concruent ہم نقطہ (D) Parallel متوازی

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — **2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

i) What do you mean by S.A.S postulate? — ض۔ز۔ض کا موضوعہ سے کیا مراد ہے؟

ii) If an angle of a right triangle is 30° then what is hypounuse? — اگر قائمۃ الزاویہ مثلث کا زاویہ 30° ہو تو اس کا وتر کیا ہوگا؟

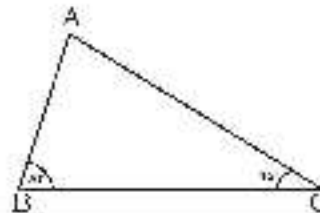
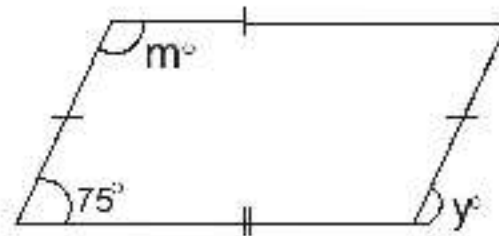
iii) What is difference between parallelogram and trapezium. — متوازی الاضلاع اور ذوزنقہ میں فرق کیا ہے؟

iv) Find values of unknown x° and m° in following figure. — شکل میں نامعلوم m° اور x° کی مقدار معلوم کریں۔

m°, 75°, y°

v) What are supplementary angles? Give example. — سپلیمنٹری زاویے کیا ہوتے ہیں؟ مثال دیں۔

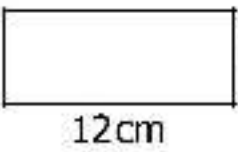
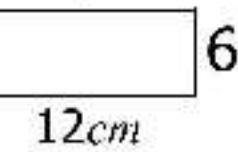
vi) What a triangle is called if its two sides are congruent? — اگر کسی مثلث کے دو اضلاع متماثل ہوں تو اُس کے مثلث کو کیا کہتے ہیں؟

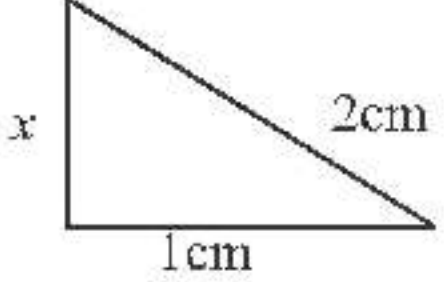
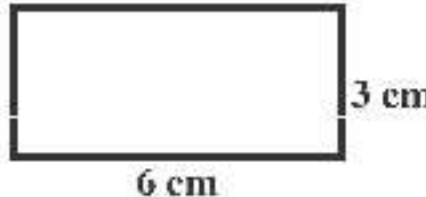
vii) In ABC which side is greatest in length? — مثلث ABC میں کونسا ضلع لمبائی میں سب سے بڑا ہوگا؟

A, B, C

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — **3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

i) Prove that any point on the bisector of an anle is equidistant form its arms. — ثابت کیجئے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔

ii) Prove that any point equidistant from the end points of a line segment is on the righe bisector of it. — ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوتو وہ اس قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہوگا۔

UNIT-WISE SHORT TEST # 1	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 37

UNITS:	14, 15, 16, 17	Marks-30	14, 15, 16, 17	یونٹس:

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:.................... INCHARGE ....DATE:......./......./..........

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — **1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔**

i) The ratio between two quantities a and b is expressed as: — (i دو اکائیوں a اور b کے درمیان نسبت کو ظاہر کیا جاتا ہے۔

(A) a × b (B) a + b (C) a : b (D) a - b

ii) If a line segment intersects the two sides of a triangle in the same ratio, then it is..... to the third side. — (ii اگر ایک قطعہ خط کسی مثلث کے دو اضلاع کو ایک ہی نسبت میں قطع کرے تو وہ تیسرے ضلع ۔۔ ہوگا۔

(A) Larger سے بڑا (B) Smaller سے چھوٹا (C) Equal کے برابر (D) Parallel کے متوازی

iii) In right triangle, there can be ______ right angles: — (iii قائمۃ الزاویہ مثلث میں ۔۔۔۔۔ قائمہ زاویے ہو سکتے ہیں:

(A) 4 (B) 1 (C) 2 (D) 3

iv) The region enclosed by the bounding lines of a closed figure is called: — (iv کسی بند شکل کی حد بندی کرنے والے قطعات خط جس کا احاطہ کرتے ہیں وہ شکل کا ۔۔۔۔ کہلاتا ہے:

(A) Volume والیوم (B) Length لمبائی (C) Area رقبہ (D) None کوئی نہیں

v) What is the area of the given figure? [rectangle: 12cm × 6cm] — (v دی گئی شکل کا رقبہ کیا ہے؟ [12cm × 6cm]

(A) $6cm^2$ (B) $12cm^2$ (C) $36cm^2$ (D) $72cm^2$

vi) Angle bisectors of the three angles of a triangle are :- — (vi کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ۔۔۔۔ ہوتے ہیں:

(A) Equal برابر (B) Perpendicular عموداً (C) Equal distance ہم فاصلہ (D) Concurrent ہم نقطہ

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — **2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

i) What is the importance of knowledge of ratios and proportions? — (i نسبت تناسب کا علم کیا اہمیت رکھتا ہے؟

ii) What is difference between a line and plane? — (ii خط اور مستوی میں کیا فرق ہے؟

iii) Who was pythagoras and what did he discover? — (iii فیثاغورث کون تھا اور اس نے کیا دریافت کیا؟

iv) Find the value of unknown x: — (iv نامعلوم x کی قیمت معلوم کریں۔

[right triangle: x, 2cm, 1cm]

v) Define interior of a triangle. — (v مثلث کے اندرونہ کی تعریف کریں۔

vi) Find the area of the given figure. [rectangle: 6 cm × 3 cm] — (vi دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔

vii) Construct a ⊔ABC when $m\overline{AB} = 3cm, m\overline{BC} = 3.8cm$, and $m\overline{AC} = 4.8cm$. — (vii ایک ⊔ABC بنائیں جبکہ $m\overline{AB} = 3cm, m\overline{BC} = 3.8cm$,

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — **3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

i) Prove that prallelograms on the same base and between the same parallel lines (or of the same altitude) are equal in area. — (i ایک ہی قاعدہ پر واقع متوازی الاضلاع اشکال جو قاعدہ خط اور اس کے متوازی کسی خط کے درمیان واقع ہوں (یا ان کے ارتفاع برابر ہوں) وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

ii) Construct triangle XYZ. Draw its three medians and show that they are concurrent. — (ii مثلث XYZ بنائیے اس کے وسطانیے کھینچئے اور تصدیق کیجئے کہ وہ ہم نقطہ ہیں۔

$m\overline{ZX} = 5.6cm, m\overline{YZ} = 3.4cm, m\overline{XY} = 4.5cm$

UNIT-WISE SHORT TEST # 2	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 38
UNITS: 14, 15, 16, 17	Marks-30	14, 15, 16, 17 :یونٹس

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:..................... INCHARGE ....DATE:......./......./..........

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — **1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔**

i) The symbol of ratio is: — نسبت کو علامتی طور پر ظاہر کیا جاتا ہے۔

(A) : (B) :: (C) || (D) =

ii) Similar triangles are ______ in size: — متشابہ مثلثان سائز میں ______ ہوتی ہیں۔

(A) Same ایک جیسی (B) different مختلف (C) parallel متوازی (D) similar متشابہ

iii) The side of a right angled triangle opposite to 90^o is called: — قائمۃ الزاویہ مثلث میں 90° والے زاویے کے سامنے والے ضلع کو کہتے ہیں۔

(A) Base قاعدہ (B) Hypotenuse وتر (C) Perpendicular عمود (D) None کوئی نہیں

iv) A triangular region means the _____ of triangle and its interior: — کسی مثلث اور اُس کے اندرونہ کے ______ کو مثلثی علاقہ کہتے ہیں۔

(A) compliment کمپلیمنٹ (B) intersection تقاطع (C) Union یونین (D) outlines آؤٹ لائنز

v) If 'a' is the side of a square, its area is: — اگر کسی مربع کے ایک ضلع کی لمبائی 'a' ہو تو اس کا رقبہ ہوتے ہے۔

(A) a (B) a^2 (C) a^2 square units (مربع اکائیاں) (D) a^2 square units (مربع اکائیاں)

vi) The medians of a triangle are: — مثلث کے وسطانیے ہوتے ہیں:

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — **2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

i) Define ratio and proportion. — نسبت اور تناسب کی تعریف کریں۔

ii) In a triangle in what ratio does the bisector of an angle intersect the opposite side? — کسی مثلث میں اندرونی زاویے کا ناصف مخالف ضلع کو کس نسبت میں قطع کرتا ہے۔

iii) What is meant by hypotenuse of right angled triangle? — قائمۃ الزاویہ مثلث کے وتر سے کیا مراد ہے؟

iv) In a right angled triangle with right angle at A. Prove that. — ایک قائمۃ الزاویہ مثلث جس میں A زاویہ قائمہ ہو۔ ثابت کریں۔

(i) $\overline{AB}^2 = ... - ....$ (ii) $..... = \overline{BC}^2 - \overline{AB}^2$

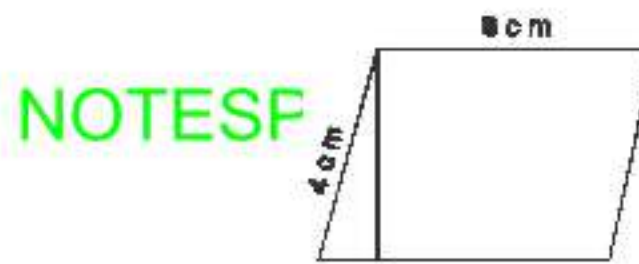
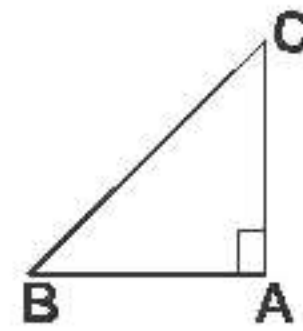
C, B, A

v) Define rectangular region. — مستطیلی علاقہ کی تعریف کیجئے۔

vi) Find area of figure. — شکل کا رقبہ معلوم کریں۔

8cm, 4cm

vii) Construct a triangle ABC: — مثلث ABC بنائیے جس میں

$m\overline{AB} = 5.3\,cm, m\overline{BC} = 4.5\,cm, m\overline{CA} = 5.6\,cm$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — **3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

i) Prove that the prallelograms on equal basis and having the same (or equal) altitude are equal in area. — ثابت کیجئے کہ برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔

ii) draw its altitudes and show that they are ΔPQR Construct $m\overline{PR} = 5.5cm$ $m\overline{PQ} = 6cm, m\overline{QR} = 4.5cm$ concurrent. — ΔPQR بنائیے اس کے عمود (ارتفاع) کھینچئے اور تصدیق کیجئے کہ وہ ہم نقطہ ہوتے ہیں۔ $m\overline{PQ} = 6cm, m\overline{QR} = 4.5cm, m\overline{PR} = 5.5cm$

UNIT-WISE SHORT TEST # 3	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 39

UNITS:	14, 15, 16, 17	Marks-30	14, 15, 16, 17	یونٹس:

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) When ΔABC and ΔDEF are similar then it is written symbolically as — (i ΔABC اور ΔDEF دو متشابہ مثلثیں ہوں تو انہیں علامتی طور پر لکھا جاتا ہے۔

(A) $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ (B) $\Delta ABC = \Delta DEF$ (C) $\Delta ABC \leftrightarrow \Delta DEF$ (D) $\Delta ABC \perp \Delta DEF$

ii) How many Line Segments between two points: — (ii دو نقاط میں سے کتنے خطوط کھینچے جا سکتے ہیں؟

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

iii) The hypotenuse of a right angle triangle is than each of the other two sides: — (iii کسی قائمۃ الزاویہ مثلث میں وتر کی لمبائی باقی ہر دو اضلاع کی لمبائیوں سے ہوتی ہے؟

(A) double دُگنا (B) half آدھی (C) longer بڑی (D) shorter چھوٹی

iv) A set of all the points of cartesian plane which are in side the triangle are called: — (iv مستوی کے ایسے تمام نقاط کا سیٹ جو کسی مثلث کے اندر ہوں کہلاتا ہے۔

(A) Interior of triangle مثلث کا اندرونہ (B) Exterior of triangle مثلث کا بیرونہ
(C) Congruent triangle متماثل مثلث (D) Right angles triangle قائمۃ الزاویہ مثلث

v) Area of Parallelogram = __________: — (v متوازی الاضلاع کا رقبہ = _______:

(A) Base + Altitude قاعدہ کی لمبائی + ارتفاع (B) Base + Altitude قاعدہ کی لمبائی + ارتفاع
(C) $\frac{1}{2}$(Base + Altitude) $\frac{1}{2}$(قاعدہ کی لمبائی + ارتفاع) (D) $\frac{1}{2}$(Base X Altitude) $\frac{1}{2}$(قاعدہ کی لمبائی x ارتفاع)

vi) A triangle having two sides congruent is called: — (vi ایک مثلث کے دو متماثل اضلاع ہوں تو کہلاتی ہے:

(A) Isosceles متساوی الساقین (B) Equilateral مساوی الاضلاع (C) Right Angled قائمۃ الزاویہ (D) Scalene مختلف الاضلاع

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) What do you mean by first and second element of ratio? — (i نسبت کے پہلے اور دوسرے رکن سے کیا مراد ہے؟

ii) Define ratio. — (ii نسبت کی تعریف کیجئے۔

iii) Define Pythagoras theorem. — (iii مسئلہ فیثا غورث کی تعریف کیجئے۔

iv) Verify the following measures of sides are of a right angled triangle $a = 1.5cm, b = 2cm, c = 2.5cm$ — (iv مثلث کے اضلاع کی لمبائیوں کی تصدیق کیجئے کہ یہ قائمۃ الزاویہ مثلث ہے $a = 1.5cm, b = 2cm, c = 2.5cm$

v) What is triangular region? — (v مثلثی علاقہ کسے کہتے ہیں؟

vi) Define Area of a figure. — (vi کسی شکل کے رقبہ کی تعریف کیجئے۔

vii) Construct ABC in which $m\overline{AB} = 4.6cm, m\overline{AC} = 4cm, m\angle A = 60^\circ$ — (vii مثلث ABC بنائیے۔ $m\overline{AB} = 4.6cm, m\overline{AC} = 4cm, m\angle A = 60^\circ$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Prove that triangles on the same base and of the same (i.e, equal) altitudes are equal in area — (i ثابت کیجئے کہ ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

ii) Construct the triangle ABC and draw the perpendicular bisectors of their sides — (ii مثلث ABC بنائیے اور ان کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیں:

$m\angle A = 120^\circ$ $m\overline{AC} = 3.2cm$ $m\overline{AB} = 2.4cm$

UNIT-WISE SHORT TEST # 4	MATH 9 ریاضی	BRAIN PRE-BOARD TEST # 40

UNITS:	14, 15, 16, 17	Marks-30	14, 15, 16, 17	یونٹس:

NAME: .... ROLL NO. ....

SECTION:........................... INCHARGE ....DATE:......../......../............

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیرالانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. — 1۔ درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

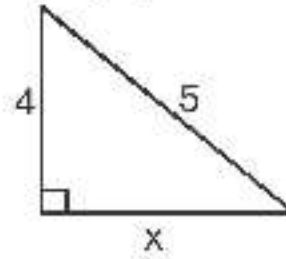
i) ____ Non-collinear points determine a plane. — (i ____ غیر ہم خط نقاط ایک مستوی کا تعین کرتے ہیں۔

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

ii) ________ has no unit: — (ii ______ کا کوئی یونٹ نہیں ہوتا/ہوتی۔

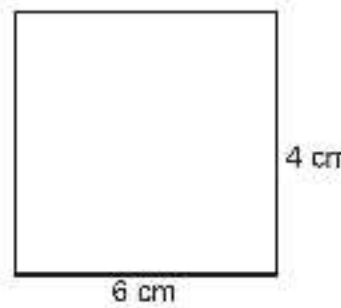
(A) Length لمبائی (B) Width چوڑائی (C) Area رقبہ (D) Ratio نسبت

iii) In figure value of x is: — (iii شکل میں x کی قیمت ------- ہے:

(A) 5 (B) 4 (C) 2 (D) 3

iv) If a and b are length and breadth of a rectangle then its area: — (iv کسی مستطیل کی لمبائی اور چوڑائی a اور b ہوں تو اس کا رقبہ ہوگا:

(A) a + b (B) a - b (C) a ÷ b (D) a × b

v) Area of given figure — (v دی گئی شکل کا رقبہ ہے۔

(A) $4cm^2$ (B) $6cm^2$ (C) $10cm^2$ (D) $24cm^2$

vi) _____ congruent triangles can be made by joining the mid-points of the sides of a triangle. — (vi ایک مثلث کے اضلاع کے وسطی نقاط کو ملانے سے ----- متماثل مثلثان بنائی جاسکتی ہیں:

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اوّل : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions. — 2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) What is difference between similar and congruent triangles? — (i تشابہ اور متماثل مثلثان میں کیا فرق ہے؟

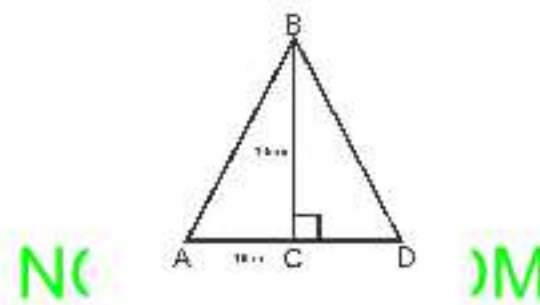
ii) Define proportion. — (ii تناسب کی تعریف کریں۔

iii) If two sides of a right angled triangle have lengths 6 cm and 8 cm then find the length of hypotenus. — (iii اگر قائمۃ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں 6cm اور 8cm ہوں تو وتر کی لمبائی معلوم کریں۔

iv) Verify that the given sides are of right angled triangle. — (iv مثلث کے الاضلاع کی لمبائیاں درج ہیں، تصدیق کریں کہ یہ قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔

a = 9 cm , b = 12 cm, c = 15 cm

v) When are two parallelograms figures said to be between same parallel lines? — (v کب دو متوازی الاضلاع اشکال متوازی خطوط کے درمیان سمجھی جاتی ہیں؟

vi) Find the area of the given figure ABC: — (vi دی گئی مثلث ABC کا رقبہ معلوم کریں:

vii) Construct the ΔABC — (vii ΔABC بنائیں جبکہ

$m\overline{AB} = 4.8\,cm, m\overline{BC} = 3.7\,cm, m\angle B = 30^\circ$

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوئم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions. — 3۔ درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Prove that triangles on equal bases and equal altitudes are equal in area. — (i ثابت کریں کہ ''ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی''۔

ii) Construct a triangle ABC. Draw the perpendicular bisectors of its sides and verify their concurrency. — (ii مثلث ABC بنائیں، اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیں اور تصدیق کریں کہ وہ ہم نقطہ ہیں:

$m\angle B = 60^o, m\angle A = 30^o, m\overline{BC} = 2.9\,cm$

معزز اساتذہ کرام، السلام علیکم ورحمۃ اللہ! گزارش ہے کہ سٹوڈنٹس کو مطالعہ سے پہلے درج ذیل دعاؤں کو باقاعدگی سے پڑھنے کی ترغیب دیں۔ جزاک اللہ۔

عزیز طلباو طالبات، آپ سب بھی دعاؤں کا اہتمام ضرور کریں۔ اللہ تعالیٰ آپ سب کے اور اساتذہ کرام کے علم، زندگی اور ایمان میں برکت دے۔ آمین۔

ہمارے لیے بھی دعا کرتے رہیں۔ اللہ تعالیٰ ہم سب کے لیے دنیا و آخرت میں آسانیاں اور سکون نصیب فرمائے۔

بِسْمِ اللّٰہِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ ؕ

اللہ کے نام سے شروع جو رحمٰن و رحیم ہے۔

اَللّٰھُمَّ صَلِّ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَّعَلٰٓی اٰلِ مُحَمَّدٍ کَمَا صَلَّیْتَ عَلٰٓی اِبْرٰھِیْمَ وَعَلٰٓی اٰلِ اِبْرٰھِیْمَ اِنَّکَ حَمِیْدٌ مَّجِیْدٌ ۝ اَللّٰھُمَّ بَارِکْ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَّعَلٰٓی اٰلِ مُحَمَّدٍ کَمَا بَارَکْتَ عَلٰٓی اِبْرٰھِیْمَ وَعَلٰٓی اٰلِ اِبْرٰھِیْمَ اِنَّکَ حَمِیْدٌ مَّجِیْدٌ ۝

رَبِّ اشْرَحْ لِیْ صَدْرِیْ ۝ وَیَسِّرْ لِیْٓ اَمْرِیْ ۝ وَاحْلُلْ عُقْدَۃً مِّنْ لِّسَانِیْ ۝ یَفْقَھُوْا قَوْلِیْ ۝

رَبِّ زِدْنِیْ عِلْمًا۔ رَبِّ زِدْنِیْ عِلْمًا۔ رَبِّ زِدْنِیْ عِلْمًا۔

اَللّٰھُمَّ اِنِّیْٓ اَسْئَلُکَ عِلْمًا نَّافِعًا وَّرِزْقًا طَیِّبًا وَّ عَمَلًا مُّتَقَبَّلًا ۝

آخر میں درود شریف دوبارہ پڑھیں۔

اللہ تعالیٰ آپ کو جزا دے، آپ کے علم کے حصول میں آسانیاں عطا فرمائے۔